



# basic education

Department:  
Basic Education  
**REPUBLIC OF SOUTH AFRICA**

## **NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT**

**GRAAD 12**

**WISKUNDIGE GELETTERDHEID V1**

**NOVEMBER 2013**

**MEMORANDUM**

**PUNTE: 150**

| <b>Simbool</b> | <b>Verduideliking</b>                                         |
|----------------|---------------------------------------------------------------|
| M              | Metode                                                        |
| M/A            | Metode met akkuraatheid                                       |
| CA             | Deurlopende akkuraatheid                                      |
| A              | Akkuraatheid                                                  |
| C              | Omskakeling/Herleiding/Omsetting                              |
| S              | Vereenvoudiging                                               |
| RT/RG          | Lees vanaf 'n tabel/Lees vanaf 'n grafiek                     |
| SF             | Korrekte vervanging in 'n formule                             |
| O              | Opinie/Voorbeeld                                              |
| P              | Penalisering, bv. vir geen eenhede, verkeerde afronding, ens. |
| R              | Afronding                                                     |

**Hierdie memorandum bestaan uit 19 bladsye.**

| VRAAG 1 [33 PUNTE] |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Slegs antwoord – volpunte                                                                                                                                                                                                        |              |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Vraag              | Oplossing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Verduideliking                                                                                                                                                                                                                   | AS/V         |
| 1.1.1              | $\sqrt{\frac{1225,51}{4}} - 27\% \times 1,514$ $= 17,50364... - 0,40878 \quad \checkmark A$ $= 17,0948... \quad \checkmark CA$ $\approx 17,09$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1A vereenvoudiging<br><br>1CA finale waarde<br><b>Geen penalisering vir afronding</b><br><br><b>Slegs antwoord:</b><br><b>Aanvaar 17,0948..., 17,09; 17,1; 17</b><br><br>(2)                                                     | 12.1.1<br>V1 |
| 1.1.2              | $1\,020\,000 - 950\,000 = 70\,000 \quad \checkmark A$ <p style="text-align: center;"><b>OF</b></p> $1,02 \text{ miljoen} - 0,95 \text{ miljoen} = 0,07 \text{ miljoen} \quad \checkmark A$                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1A vereenvoudiging<br><br><b>OF</b><br><br>1A vereenvoudiging<br><b>(Geen punt as miljoen weggelaat is)</b><br>(1)                                                                                                               | 12.1.1<br>V1 |
| 1.1.3              | 1 ml suiker weeg 0,8 g<br>$\therefore 245 \text{ ml suiker weeg } (0,8 \times 245) \text{ g} \quad \checkmark M/A$ $= 196 \text{ g} \quad \checkmark CA$ <p style="text-align: center;"><b>OF</b></p> $\checkmark M/A$ $\therefore 245 \times \frac{8}{10} = 196 \text{ g} \quad \checkmark CA$ <p style="text-align: center;"><b>OF</b></p> $10 : 8 = 245 : x$ $x = \frac{8 \times 245}{10} \text{ g} \quad \checkmark M/A$ $= 196 \text{ g} \quad \checkmark CA$ | 1M/A<br>vermenigvuldiging met korrekte waardes<br>1CA massa suiker<br><br><b>OF</b><br><br>1M/A<br>vermenigvuldiging met $\frac{8}{10}$<br>1CA massa suiker<br><br><b>OF</b><br><br>1M/A eweredigheid<br>1CA massa suiker<br>(2) | 12.3.2<br>V2 |
| 1.1.4              | Tyd (in sekondes) = $\frac{\checkmark SF}{8} = \frac{\checkmark A}{4} \quad \text{OF} \quad 6\frac{1}{4} \quad \text{OF} \quad 6,25$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1SF vervanging<br>1A oplossing<br><br>(2)                                                                                                                                                                                        | 12.2.1<br>V1 |

| Vraag        | Oplossing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Verduideliking                                                                                                                                                                                              | AS/V         |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1.1.5<br>(a) | <p>170 minute = 2 uur 50 minute <b>OF</b> 2,83 uur ✓C</p> <p>Tyd klaargemaak = 07H50 + 2H50 ✓M<br/>= 10H40 ✓CA</p> <p><b>OF</b> 10:40 <b>OF</b> Twintig voor Elf VM</p> <p><b>OF</b></p> <p>170 minute = 3uur – 10 min ✓C<br/>7H50min + 3 uur = 10H50 min<br/>10H50min – 10 min = 10H40min ✓M</p> <p><b>OF</b> 10:40 <b>OF</b> Twintig voor Elf VM ✓CA</p> <p><b>OF</b></p> <p>170 min = 60 + 60 + 50 ✓C</p> <p>Vanaf 07:50 tot 08:50 is 60 min<br/>Vanaf 08:50 tot 09:50 is 60 min<br/>Vanaf 09:50 tot 10:40 is 50 min } ✓M</p> <p><b>OF</b> 10:40 <b>OF</b> Twintig voor Elf VM ✓CA</p> | <p>1C herleiding<br/>1M optelling</p> <p>1CA tyd</p> <p><b>OF</b></p> <p>1C herleiding<br/>1M optelling</p> <p>1CA tyd</p> <p><b>OF</b></p> <p>1C herleiding<br/>1M optelling</p> <p>1CA tyd</p> <p>(3)</p> | 12.3.2<br>V2 |
| 1.1.5<br>(b) | <p>In 170 minute pak sy 9 450 appels</p> <p>∴ in 1 minuut pak sy <math>\frac{9450}{170}</math> appels ✓M/A</p> <p>= 55,588.. appels<br/>≈ 55 appels ✓R</p> <p><b>OF</b></p> <p>170 : 9 450 = 1 : x</p> <p><math>x = \frac{1 \times 9450}{170}</math> appels ✓M</p> <p>≈ 55 appels ✓R</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>1M/A deling deur 170</p> <p>1R korrekte afronding</p> <p><b>OF</b></p> <p>1M eweredigheid<br/>1R korrekte afronding</p> <p>(2)</p>                                                                       | 12.1.1<br>V1 |
| 1.1.6        | <p><math>P(\text{wit bal}) = \frac{1}{10}</math> ✓A <b>OF</b> <math>\frac{1}{10}</math> ✓A <b>OF</b> 0,1 ✓A <b>OF</b> 10% ✓A</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>1A korrekte teller<br/>1A korrekte noemer</p> <p>(2)</p>                                                                                                                                                 | 12.4.5<br>V2 |

| Vraag | Oplossing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Verduideliking                                                                                                                                                                                                                                                | AS/V         |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1.1.7 | $\text{Aantal skape} = \frac{35}{36} \times 288 \checkmark M$ $= 280 \checkmark CA$ <p style="text-align: center;"><b>OF</b></p> $1 \text{ deel} = \frac{288}{36} = 8 \text{ diere} \checkmark M$ $\text{Aantal skape} = 288 - 8 = 280 \checkmark CA$ <p style="text-align: center;"><b>OF</b></p> $1 \text{ deel} = 8 \text{ diere} \checkmark M$ $\text{Aantal skape} = 35 \times 8 = 280 \checkmark CA$ | 1M verhouding gebruik<br>1CA vereenvoudiging<br><p style="text-align: center;"><b>OF</b></p> 1M verhouding gebruik<br>1CA vereenvoudiging<br><p style="text-align: center;"><b>OF</b></p> 1M verhouding gebruik<br>1CA vereenvoudiging<br>(2)                 | 12.1.1<br>V2 |
| 1.2.1 | $\text{Koste per CD} = \frac{R64,50}{50} \checkmark M$ $= R1,29 \checkmark CA$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1M deling deur 50<br>1CA vereenvoudiging<br>(2)                                                                                                                                                                                                               | 12.1.1<br>V1 |
| 1.2.2 | $\text{Minimum aantal CDs} = \frac{2\,940}{700} \checkmark M$ $= 4,2 \checkmark A$ $\approx 5 \checkmark R$ <p style="text-align: center;"><b>OF</b></p> $(700 + 700 + 700 + 700 + 700) \text{ MB} \checkmark M$ $= 3\,500 \text{ MB}$ $(3\,500 - 2\,940) \text{ MB} = 560 \text{ MB}$ $\therefore 5 \text{ CD's} \checkmark \checkmark A$                                                                 | 1M deling deur 700<br>1A vereenvoudiging<br>1 R opgerond<br><p style="text-align: center;"><b>OF</b></p> 1M optelling van al die 700's<br>2A antwoord<br>(3)                                                                                                  | 12.1.1<br>V1 |
| 1.2.3 | $\text{Skryfbare opp} = 85\% \text{ of } \pi (R^2 - r^2)$ $= 0,85 \times 3,14 (58^2 - 7,5^2) \text{ mm}^2 \checkmark SF$ $= 2,669 (3\,307,75) \text{ mm}^2 \checkmark S$ $= 8\,828,38475 \text{ mm}^2$ $\approx 8\,828,38 \text{ mm}^2 \checkmark CA$                                                                                                                                                      | 1SF vervanging<br>1S berekening van 3 307,75 OF 2,669<br>1CA vereenvoudiging<br><b>Aanvaar 8 832,86 deur <math>\pi</math> te gebruik</b><br><b>As ( <math>r^2 - R^2</math> ) gebruik het, maks 2 punte</b><br><b>(geen penalisering vir afronding)</b><br>(3) | 12.3.3<br>V1 |
| 1.3.1 | $\text{Maksimum aantal dae} = \frac{120}{6} \checkmark M$ $= 20 \checkmark CA$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1M deling deur 6<br>1CA vereenvoudiging<br>(2)                                                                                                                                                                                                                | 12.1.1<br>V1 |

| Vraag | Oplossing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Verduideliking                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | AS/V         |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1.3.2 | $\text{Afslag} = \frac{304,99 - 269,99}{304,99} \times 100\% \quad \checkmark M$ $= \frac{35}{304,99} \times 100\% \quad \checkmark S$ $= 11,48\% \quad \checkmark CA$<br>$\text{Persentasie} = \frac{269,99}{304,99} \times 100\% = 88,52\% \quad \checkmark S$<br>$\text{Persentasie afslag} = 100\% - 88,52\% \quad \checkmark M$ $= 11,48\% \quad \checkmark CA$<br><p style="text-align: center;"><b>OF</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>1M verskil in prys</p><br><p>1S vereenvoudiging</p><br><p>1CA vereenvoudiging</p><br><p style="text-align: center;"><b>OF</b></p> <p>1S persentasie verandering</p><br><p>1M verskil in persentasies</p> <p>1CA vereenvoudiging<br/>(geen penalisering vir afronding)</p> <p style="text-align: right;">(3)</p>                                                                                                                                           | 12.1.3<br>V1 |
| 1.3.3 | <p>Nuwe prys sonder BTW <math>= \frac{R12,49}{114\%} \times 100\% \quad \checkmark M</math></p> <p><math>= R10,96 \quad \checkmark A</math></p><br><p style="text-align: center;"><b>OF</b></p> <p>Nuwe prys sonder BTW <math>= \frac{R12,49}{1,14} \quad \checkmark M</math></p> <p><math>= R10,96 \quad \checkmark A</math></p><br><p style="text-align: center;"><b>OF</b></p> <p>BTW <math>= R12,49 \times \frac{14\%}{114\%} \quad \checkmark M</math></p> <p><math>= R1,53</math></p> <p>Prys sonder BTW <math>= R12,49 - R1,53</math></p> <p><math>= R10,96 \quad \checkmark A</math></p><br><p style="text-align: center;"><b>OF</b></p> <p><math>x = \text{nuwe prys sonder BTW}</math></p> <p style="text-align: center;"><math>\checkmark M</math></p> <p><math>12,49 : x = 114\% : 100\%</math></p><br><p><math>x = \frac{R12,49}{114\%} \times 100\%</math></p> <p><math>= R10,96 \quad \checkmark A</math></p> | <p>1 M deling deur 114%</p> <p>1A vereenvoudiging</p><br><p style="text-align: center;"><b>OF</b></p> <p>1 M deling deur 1,14</p> <p>1A vereenvoudiging</p><br><p style="text-align: center;"><b>OF</b></p> <p>1 M vermenigvuldiging met <math>\frac{14\%}{114\%}</math></p> <p>1A vereenvoudiging</p><br><p style="text-align: center;"><b>OF</b></p> <p>1 M konsep van eweredigheid</p><br><p>1A vereenvoudiging</p> <p style="text-align: right;">(2)</p> | 12.1.1<br>V2 |

| Vraag | Oplossing                                                                                                                                                                                   | Verduideliking                                                                                                                                                                                                                                       | AS/V         |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1.3.4 | $\begin{aligned} \text{Totale koste} &= \text{R}269,99 + 4 \times \text{R}12,49 + 3 \times \text{R}10,99 \\ &= \text{R}352,92 \end{aligned}$ <p style="text-align: right;">✓M/A<br/>✓CA</p> | <p>1M/A optelling en vermenigvuldiging met korrekte waardes<br/>1CA vereenvoudiging<br/><b>(CA slegs as ten minste een van die waardes met 3 of 4 vermenigvuldig is OF as 3 en 4 met verkeerde kostes)</b></p> <p style="text-align: right;">(2)</p> | 12.2.1<br>V1 |

| <b>VRAAG 2 [31 PUNTE]</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Vraag</b>              | <b>Oplossing</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Verduideliking</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>AS/V</b>  |
| 2.1.1                     | <p>Maksimum lengte = 125 cm + 250 cm + 125 cm <math>\checkmark</math>M/A<br/>= 500 cm <math>\checkmark</math>CA</p> <p style="text-align: center;"><b>OF</b></p> <p>Maksimum lengte = 250 cm <math>\times</math> 2 <math>\checkmark</math>M/A<br/>= 500 cm <math>\checkmark</math>CA</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>1M/A korrekte lengtes opgetel<br/>1CA vereenvoudiging</p> <p style="text-align: center;"><b>OF</b></p> <p>1M/A korrekte lengtes opgetel<br/>1CA vereenvoudiging</p> <p>Slegs antwoord: volpunte</p> <p style="text-align: right;">(2)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 12.3.3<br>V2 |
| 2.1.2                     | <p>Totale oppervlakte = <math>2 \times \pi \times \left(\frac{d}{2}\right)^2</math> <math>\checkmark</math>M/A</p> <p style="text-align: right;"><math>\checkmark</math>SF</p> <p>= <math>2 \times 3,14 \times \left(\frac{250}{2}\right)^2</math> cm<sup>2</sup></p> <p>= 6,28 <math>\times</math> 15 625 cm<sup>2</sup></p> <p>= 98 125 cm<sup>2</sup> <math>\checkmark</math>CA <math>\checkmark</math>A</p> <p style="text-align: center;"><b>OF</b></p> <p>Oppervlakte van 'n sirkel = <math>\pi \times \left(\frac{d}{2}\right)^2</math></p> <p style="text-align: right;"><math>\checkmark</math>SF</p> <p>= <math>3,14 \times \left(\frac{250}{2}\right)^2</math></p> <p>= 49 062,5 cm<sup>2</sup> <math>\checkmark</math>A <math>\checkmark</math>A</p> <p>Totale Oppervlakte = 49 062,5 cm<sup>2</sup> <math>\times</math> 2</p> <p>= 98 125 cm<sup>2</sup> <math>\checkmark</math>CA</p> <p style="text-align: center;"><b>OF</b></p> <p>Oppervlakte van 'n halfsirkel = <math>\pi \times \left(\frac{d}{2}\right)^2 \div 2</math></p> <p style="text-align: right;"><math>\checkmark</math>SF</p> <p>= <math>3,14 \times \left(\frac{250}{2}\right)^2 \div 2</math></p> <p>= 24 531,24 cm<sup>2</sup> <math>\checkmark</math>A <math>\checkmark</math>A</p> <p>Totale Oppervlakte = 24 531,24 cm<sup>2</sup> <math>\times</math> 4</p> <p>= 98 124,96 cm<sup>2</sup> <math>\checkmark</math>CA</p> | <p>1M/A opp van 2 sirkels</p> <p>1SF vervanging</p> <p>1CA vereenvoudiging<br/>1A eenheid<br/><b>Aanvaar 98 174,77 as <math>\pi</math> gebruik is</b></p> <p style="text-align: center;"><b>OF</b></p> <p>1SF vervanging</p> <p>1A vereenvoudiging<br/>1A eenheid</p> <p>1CA vermenigvuldiging met 2</p> <p style="text-align: center;"><b>OF</b></p> <p>1SF vervanging</p> <p>1A vereenvoudiging<br/>1A eenheid</p> <p>1 CA vermenigvuldiging met 4</p> <p>Slegs antwoord: volpunte</p> <p style="text-align: right;">(4)</p> | 12.3.1<br>V2 |

| Vraag | Oplossing                                                                                                                                                                                                                 | Verduideliking                                                                                                       | AS/V               |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 2.1.3 | $\begin{aligned} \text{Omtrek van die kruietuin} &= 2 \times \pi \times d \\ &= 2 \times 3,14 \times 250 \text{ cm} \\ &= 1\,570 \text{ cm} \end{aligned}$ <div style="text-align: right;">✓SF<br/>✓CA</div>              | 1SF vervanging<br><br>1CA vereenvoudiging<br><b>Aanvaar 1 570,80 as <math>\pi</math> gebruik is</b>                  | 12.3.1<br>V1       |
|       |                                                                                                                                                                                                                           | Slegs antwoord: volpunte                                                                                             |                    |
|       |                                                                                                                                                                                                                           | (2)                                                                                                                  |                    |
| 2.1.4 | $\begin{aligned} \text{Getal tiemieplantjies} &= 2 \times 5 - 1 \\ &= 9 \end{aligned}$ <div style="text-align: right;">✓SF<br/>✓A</div>                                                                                   | 1SF vervanging<br>1A getal plantjies                                                                                 | 12.2.1<br>V1       |
|       |                                                                                                                                                                                                                           | Slegs antwoord: volpunte                                                                                             |                    |
|       |                                                                                                                                                                                                                           | (2)                                                                                                                  |                    |
| 2.2.1 | $\begin{array}{ccccccc} 5 & 6 & 7 & 9 & 15 & 15 & 15 \\ 17 & 20 & 21 & 25 & 36 & 65 & 70 \end{array}$ <div style="text-align: right;">✓A<br/>✓A</div>                                                                     | 1A stygende orde<br>1A alle waardes                                                                                  | 12.4.3<br>V1       |
|       |                                                                                                                                                                                                                           | Slegs antwoord: volpunte                                                                                             |                    |
|       |                                                                                                                                                                                                                           | (2)                                                                                                                  |                    |
| 2.2.2 | $\begin{aligned} \text{Omvang} &= 70 - 5 \\ &= 65 \end{aligned}$ <div style="text-align: right;">✓M #<br/>✓A</div>                                                                                                        | 1M identifisering van omvang konsep<br>1A vereenvoudiging                                                            | 12.4.3<br>V1<br>V2 |
|       |                                                                                                                                                                                                                           | Slegs antwoord: volpunte                                                                                             |                    |
|       |                                                                                                                                                                                                                           | # CA vanaf Vraag 2.2.1                                                                                               |                    |
|       |                                                                                                                                                                                                                           | (2)                                                                                                                  |                    |
| 2.2.3 | 54✓✓A                                                                                                                                                                                                                     | 2A korrekte modus (vir die verkeerde stel data, as antwoord 15 maks 1 punt)<br>As 60 en/of 46 ingesluit, maks 1 punt | 12.4.3<br>V1       |
|       |                                                                                                                                                                                                                           | (2)                                                                                                                  |                    |
| 2.2.4 | $\begin{aligned} \text{Gemiddelde} &= \frac{35+60+46+57+54+34+60+54+56+46+47}{15} + \\ &\quad \frac{67+65+54+45}{15} \\ &= \frac{780}{15} \\ &= 52 \end{aligned}$ <div style="text-align: right;">✓A<br/>✓A<br/>✓CA</div> | 1A som van data<br>1A deling deur aantal data inskrywings<br><br><br>1CA oplossing                                   | 12.4.3<br>V1<br>V2 |
|       |                                                                                                                                                                                                                           | (3)                                                                                                                  |                    |



| Vraag | Oplossing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Verduideliking                                                                                                                                                                                 | AS/V         |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 2.2.5 | 36; 65; 70 ✓✓A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2A korrekte waardes<br>(een of twee korrekte waardes, 1 punt)<br>'n Verkeerde waarde ingesluit maks 1 punt<br>(2)                                                                              | 12.4.3<br>V2 |
| 2.2.6 | $A = P(1 - i \times n)$<br>$\checkmark\text{SF} \quad \checkmark\text{SF} \quad \checkmark\text{SF} \quad \checkmark\text{SF}$<br>$= R15\,000(1 - 0,175 \times 4) \quad \text{OF} \quad R15\,000\left(1 - \frac{17,5}{100} \times 4\right)$<br>$= R4\,500 \quad \checkmark\text{CA} \quad \quad \quad = R4\,500 \quad \checkmark\text{CA}$ | 1SF vervanging van enige 2 korrekte waardes<br>1SF vervanging van die die 3 <sup>de</sup> korrekte waarde<br>1CA waarde<br>(3)                                                                 | 12.1.3<br>V2 |
| 2.3.1 | Omgekeerde <b>OF</b> Indirekte ✓A                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1A antwoord<br><b>Aanvaar Nie-direkte</b><br>(1)                                                                                                                                               | 12.2.1<br>V1 |
| 2.3.2 | R300 ✓✓RG<br><b>OF</b><br>$\frac{R2\,400}{7+1} = R\,300 \quad \checkmark\text{A}$<br>$\checkmark\text{M}$                                                                                                                                                                                                                                  | 2RG korrekte aflesing<br><b>OF</b><br>1M deling deur 8<br>1A vereenvoudiging<br><b>As gedeel het deur 7 maks 1 punt</b><br><b>Aanvaar 'n reeks waardes vanaf 340 to 350 maks 1 punt</b><br>(2) | 12.2.1<br>V1 |
| 2.3.3 | 3 ✓✓RG<br><b>OF</b><br>$\frac{R2\,400}{R800} = 3 \checkmark\text{A}$<br>$\checkmark\text{M}$                                                                                                                                                                                                                                               | 2RG korrekte aflesing<br><b>OF</b><br>1M deling deur 800<br>1A vereenvoudiging<br>(2)                                                                                                          | 12.2.1<br>V1 |

| Vraag | Oplossing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Verduideliking                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | AS/V         |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 2.3.4 | <p>Maandelikse petrolkoste per persoon = <math>\frac{R2\,400}{\text{getal persone}}</math> ✓A</p> <p style="text-align: center;"><b>OF</b></p> <p>Maandelikse petrolkoste per persoon = <math>\frac{R2\,400}{n}</math>, waar n die getal persone is ✓A</p> <p style="text-align: center;"><b>OF</b></p> <p>Maandelikse petrolkoste per persoon = <math>R2\,400 \div \text{getal persone}</math> ✓A</p> <p style="text-align: center;"><b>OF</b></p> <p>Maandelikse petrolkoste per persoon = Totale petrolkoste ÷ getal persone</p> | <p><b>NOTA: as daar geen veranderlike, simbool of woorde gebruik word nie, geen punte</b></p> <p>1A gebruik R2 400 in 'n vergelyking<br/>1A deling deur getal persone<br/><b>OF</b><br/>1A gebruik R2 400<br/>1A deling deur getal persone<br/><b>OF</b><br/>1A gebruik R2 400<br/>1A deling deur aantal persone<br/><b>OF</b><br/>1A totale petrolkoste<br/>1A deling deur getal persone<br/>(2)</p> | 12.2.1<br>V2 |

| <b>VRAAG 3 [22 PUNTE]</b> |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                            |                              |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Vraag</b>              | <b>Oplossing</b>                                                                                                                                                                                                       | <b>Verduideliking</b>                                                                                                                                                                                                      | <b>AS/V</b>                  |
| 3.1.1                     | Oppervlakte wat oorgeverf gaan word<br>$= \ell \times b + 2h(\ell + b)$<br>$= [50 \times 25 + 2 \times 1,5(50 + 25)] \text{ m}^2$ ✓SF ✓SF<br>$= [1\,250 + 3(75)] \text{ m}^2$<br>$= 1\,475 \text{ m}^2$ ✓CA            | 1SF vervanging van $\ell$ en $b$<br>1SF vervanging van $h$<br><br>1CA oppervlakte<br><b>Verkeerde gebruik van BODMAS, geen CA</b><br>Slegs antwoord: volpunte<br>(3)                                                       | 12.3.1<br>V1                 |
| 3.1.2                     | Hoogte van 'n reghoekige prisma $= \frac{1500 \text{ m}^3}{50 \text{ cm} \times 25 \text{ cm}}$ ✓SF<br>$= 1,2 \text{ m}$ ✓A                                                                                            | 1SF vervanging<br><br>1A hoogte<br>Slegs antwoord: volpunte<br>(2)                                                                                                                                                         | 12.3.1<br>V1                 |
| 3.2                       | Temperatuur in $^{\circ}\text{F} = 32 + 1,8 \times (\text{Temperatuur in } ^{\circ}\text{C})$<br>$= 32 + 1,8 \times (22)$ ✓SF<br>$= 71,6$ ✓CA<br>$\approx 72$ ✓R                                                       | 1SF vervanging<br>1CA vereenvoudiging<br>1R afronding<br>(3)                                                                                                                                                               | 12.3.2<br>12.1.1<br>V1<br>V2 |
| 3.3.1                     | Getal kinders 3 jaar en jonger<br>$= 177 - (50 + 45 + 50 + 15)$ ✓M/A<br>$= 17$ ✓CA                                                                                                                                     | 1M/A aftrekking vanaf 177<br>1CA vereenvoudiging<br><b>As die antwoord 0 is maks 1 punt</b><br><b>Trek ten minste 2 waardes van 177 af maks 1 punt</b><br>(2)                                                              | 12.1.1<br>V1                 |
| 3.3.2                     | Totale Inkomste $= a \times \text{R}7,50 + b \times \text{R}10,50$<br>$= (50 + 15) \times \text{R}7,50 + (45 + 50) \times \text{R}10,50$ ✓A ✓SF<br>$= \text{R}487,50 + \text{R}997,50$ ✓S<br>$= \text{R}1\,485,00$ ✓CA | 1SF vervanging<br>1A korrekte waardes<br>1S vereenvoudiging<br>1CA oplossing<br><b>(slegs as getal persone met koste vermenigvuldig word)</b><br><b>As slegs enkelwaardes gebruik word vir a en b, maks 3 punte</b><br>(4) | 12.2.1<br>V2                 |
| 3.4                       | Wins per sak $= \text{R}22,00$ ✓A<br>Getal sakke verkoop $= \frac{\text{R}594,00}{\text{R}22,00}$ ✓M/A<br>$= 27$ ✓CA                                                                                                   | 1A wins per sak<br>1M/A deling deur korrekte waardes<br>1CA getal sakke<br>Slegs antwoord: volpunte<br>(3)                                                                                                                 | 12.1.1<br>V1                 |

| Vraag | Oplossing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Verduideliking                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | AS/V               |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 3.5   | $\text{Afslagprys van pomp} = \frac{88}{100} \times R4\,999,00 \quad \checkmark M/A$ $= R4\,399,12 \quad \checkmark CA$ <p style="text-align: center;"><b>OF</b></p> $\text{Afslagprys van pomp} = 0,88 \times R4\,999,00 \quad \checkmark M/A$ $= R4\,399,12 \quad \checkmark CA$ <p style="text-align: center;"><b>OF</b></p> $\text{Afslag} = \frac{12}{100} \times R4\,999,00 \quad \checkmark M/A \quad \text{OF} \quad 0,12 \times R4\,999,00$ $= R599,88$ $\text{Afslagprys van pomp} = R4\,999 - 599,88 \quad \checkmark M$ $= R4\,399,12 \quad \checkmark CA$ | <p>1M/A 12% afgetrek<br/>1M 88% bereken<br/>1CA vereenvoudiging</p> <p style="text-align: center;"><b>OF</b></p> <p>1M/A 0,12 afgetrek<br/>1M 0,88 bereken<br/>1CA vereenvoudiging</p> <p style="text-align: center;"><b>OF</b></p> <p>1M/A konsep van %</p> <p>1M konsep van %<br/>vermindering<br/>1CA vereenvoudiging<br/>(3)</p> | 12.1.1<br>V1<br>V2 |
| 3.6   | $\text{Wisselkoers} = \frac{R14\,595,00}{AUD\$1500,00} \quad \checkmark M$ $= R9,73/AUD\$ \quad \checkmark A \quad \text{OF} \quad R9,73 \text{ per AUD\$}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>1M deling met<br/>korrekte waardes<br/>1A vereenvoudiging<br/><b>As R1 = 0,102 AUD\$,<br/>maks 1 punt</b></p> <p>Slegs antwoord: volpunte</p> <p style="text-align: right;">(2)</p>                                                                                                                                               | 12.1.1<br>V1       |

| <b>VRAAG 4 [23 PUNTE]</b> |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                               |              |
|---------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Vraag</b>              | <b>Oplossing</b>                                        | <b>Verduideliking</b>                                                                                                                                                                                                                                         | <b>AS/V</b>  |
| 4.1.1                     | $A = 20,6$ ✓A                                           | 1A korrekte waarde van A<br><b>Aanvaar 'n reeks waardes vanaf 20 tot 21</b><br>(1)                                                                                                                                                                            | 12.1.1<br>V1 |
| 4.1.2                     | 7,6 % ✓✓RT                                              | 2RT korrekte aflesing vanaf tabel<br><b>Aanvaar 7,6</b><br>(2)                                                                                                                                                                                                | 12.4.4<br>V1 |
| 4.1.3                     | 2011 ✓✓RG                                               | 2RG korrekte aflesing vanaf grafiek<br>(2)                                                                                                                                                                                                                    | 12.4.4<br>V1 |
| 4.1.4                     | Na donker ✓✓A                                           | 2A afleiding<br><b>Aanvaar donker OF aand OF nag</b><br>(2)                                                                                                                                                                                                   | 12.4.4<br>V1 |
| 4.1.5                     | % Verskil = $62,8 - 57$ ✓M/A<br>= 5,8 ✓CA               | 1M/A identifisering van korrekte waardes<br>1CA vereenvoudiging<br><b>As negatief maks 2 punte</b>                                                                                                                                                            | 12.1.1<br>V1 |
|                           |                                                         | Slegs antwoord: volpunte<br>(2)                                                                                                                                                                                                                               |              |
| 4.1.6                     | ✓RT<br>57:14 ✓CA                                        | 1RT aflesing vanaf die tabel<br>1CA as verhouding geskryf<br><b>As verkeerde aflesing maks 1 vir vereenvoudiging van verhouding</b><br><b>As verkeerde orde maks 1 punt</b><br><b>Verkeerde waardes, afgerond tot die naaste heelgetal maks 1 punt</b><br>(2) | 12.4.4<br>V1 |
| 4.2.1                     | ✓✓RG<br>Enige van die provinsie(s)                      | 2RG provinsie<br>(2)                                                                                                                                                                                                                                          | 12.4.4<br>V1 |
| 4.2.2                     | Vrystaat ✓RG                                            | 1RG provinsie<br>(1)                                                                                                                                                                                                                                          | 12.4.4<br>V1 |
| 4.2.3                     | ✓✓A<br>1 – 50 <b>OF</b> 41 – 50 <b>OF</b> wit kategorie | 2A kategorie<br><b>(moet 'n interval wees)</b><br>(2)                                                                                                                                                                                                         | 12.4.4<br>V2 |
| 4.2.4                     | ✓A<br>Vrystaat en Mpumalanga ✓A                         | 1A Vrystaat<br>1A Mpumalanga<br><b>As addisionele provinsie maks 1 punt</b><br><b>(As 4 of meer provinsies geen punte)</b><br>(2)                                                                                                                             | 12.4.1<br>V1 |

| Vraag | Oplossing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Verduideliking                                                                                                         | AS/V         |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 4.2.5 | Wes-Kaap ✓✓A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2A korrekte provinsie<br>(2)                                                                                           | 12.3.4<br>V1 |
| 4.2.6 | <p>0,8 cm : 125 km ✓M<br/>= 8 cm : 125 000 000 cm ✓C<br/>= 1 : 15 625 000 ✓CA</p> <p><b>OF</b></p> <p>0,7 cm : 125 km ✓M<br/>= 7 cm : 125 000 000 cm ✓C<br/>= 1 : 17 857 142,86 ✓CA</p> <p><b>OF</b></p> <p>0,9 cm : 125 km ✓M<br/>= 9 cm : 125 000 000 cm ✓C<br/>= 1 : 13 888 888,89 ✓CA</p> <p><b>OF</b></p> <p>1,6 cm : 250 km ✓M ✓C<br/>1,6 cm = 25 000 000 cm<br/>=1: 15 625 000 ✓CA</p> <p><b>OF</b></p> <p>1,5 cm : 250 km ✓M ✓C<br/>1,5 cm = 25 000 000 cm<br/>=1: 16 666 666,67 ✓CA</p> <p><b>OF</b></p> <p>1,7 cm : 250 km ✓M ✓C<br/>1,7 cm = 25 000 000 cm<br/>=1: 14 705 882,35 ✓CA</p> <p><b>OF</b></p> <p>3,2 cm : 500 km ✓M ✓C<br/>3,2 cm = 50 000 000 cm<br/>= 1: 15 625 000 ✓CA</p> <p><b>OF</b></p> <p>3,1 cm : 500 km ✓M ✓C<br/>3,1 cm = 50 000 000 cm<br/>= 1: 16 129 032,26 ✓CA</p> <p><b>OF</b></p> <p>3,3 cm : 500 km ✓M ✓C<br/>3,3 cm = 50 000 000 cm<br/>= 1: 15 151 515,15 ✓CA</p> | <p>1M konsep van skaal<br/>1C herleiding<br/>1CA vereenvoudiging</p> <p><b>Slegs antwoord: volpunte</b></p> <p>(3)</p> | 12.3.3<br>V2 |

| <b>VRAAG 5 [21 PUNTE]</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                             |                    |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Vraag</b>              | <b>Oplossing</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Verduideliking</b>                                                                                                                                                                                       | <b>AS/V</b>        |
| 5.1.1                     | 3 200 ✓✓A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2A waarde van K<br>(2)                                                                                                                                                                                      | 12.2.3<br>V1       |
| 5.1.2                     | Getal bakterieë = $50 \times 8 = 400$ ✓A<br>Tyd geneem = 6 uur ✓CA                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1A 400 bereken<br>1CA aflesing vanaf tabel<br>Slegs antwoord: volpunte<br>(2)                                                                                                                               | 12.2.3<br>V1       |
| 5.1.3                     | <p style="text-align: center;"><b>Groei van bakterieë oor tyd</b></p> <p style="text-align: right;">✓A<br/>✓A<br/>✓A<br/>✓CA<br/>✓CA</p> <p>3A een punt per twee punte korrek afgesteek (CA vanaf Vraag 5.1.1)<br/>1CA punte verbind<br/>1CA kromme (die kromme moet op die y-as begin en deur ten minste twee punte gaan)</p> <p style="text-align: right;">(5)</p> |                                                                                                                                                                                                             | 12.2.2<br>V2       |
| 5.1.4                     | <p>Gemiddelde groeitempo = <math>\frac{s - t}{r}</math></p> <p>= <math>\frac{800 - 200}{8 - 4}</math> ✓SF<br/>✓A</p> <p>= <math>\frac{600}{4}</math></p> <p>= 150 bakterieë per uur ✓CA</p>                                                                                                                                                                          | <p>1SF vervang <math>s</math> en <math>t</math></p> <p>1A waarde van <math>r</math></p> <p>1CA vereenvoudiging<br/>As <math>r = 8</math>, maks 2 punte<br/>As <math>r = 12</math>, maks 2 punte<br/>(3)</p> | 12.2.1<br>V1<br>V2 |

| Vraag | Oplossing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Verduideliking                                                                                                                                                                                      | AS/V         |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 5.2.1 | Dampkas <b>OF</b> Nierradioaktiewe afval ✓A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1A korrekte item<br>(1)                                                                                                                                                                             | 12.3.4<br>V2 |
| 5.2.2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Verlaat die radioaktiewe afval kamer en draai dan links. ✓A</li> <li>Loop reguit aan tot aan die eindpunt van die tafel. ✓A</li> <li>Draai dan regs en loop reguit aan totdat jy die yskas bereik. ✓A</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>OF</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verlaat die radioaktiewe afval kamer en loop dan reguit aan verby die wasbak na die dampkas. ✓A</li> <li>Draai dan links. ✓A</li> <li>Loop verby die mikroskoop en die volgende voorwerp is the yskas. ✓A</li> </ul> | 1A draai links<br>1A loop reguit aan, eindpunt van tafel<br>1A Draai regs, loop reguit aan<br><br><b>OF</b><br>1A loop verby wasbak na dampkas<br>1A draai links<br>1A loop verby mikroskoop<br>(3) | 12.3.4<br>V2 |
| 5.2.3 | Breedte = $\frac{\text{totale vloeroppervlakte}}{\text{lengte}}$<br><br>$= \frac{18,9\text{m}^2}{4,5\text{m}}$ ✓SF<br>$= 4,2\text{ m}$ ✓CA ✓A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 SF vervanging<br>1 CA vereenvoudiging<br>1A eenheid<br>(3)                                                                                                                                        | 12.3.1<br>V1 |
| 5.2.4 | Werklike lengte = $2,26\text{ cm} \times 58$ ✓M<br>$= 131,08\text{ cm}$ <b>OF</b> $1,31\text{ m}$ <b>OF</b> $1310,8\text{ mm}$ ✓A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1M vermenigvuldiging met korrekte waardes<br>1A werklike lengte<br><b>As 1,31 of 1310,8 (sonder eenheid) maks 1 punt</b><br>(2)                                                                     | 12.3.3<br>V1 |



| <b>VRAAG 6 [20 PUNTE]</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                               |                        |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>Vraag</b>              | <b>Oplossing</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Verduideliking</b>                                                                                                                                                                                                         | <b>AS/V</b>            |
| 6.1.1                     | $C = 100\% - (33 + 10 + 9 + 19)\% \quad \checkmark M/A$<br>$= 29\% \quad \checkmark A$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1M/A afgetrek vanaf 100%<br>1A oplossing<br>(2)                                                                                                                                                                               | 12.4.4<br>V1           |
| 6.1.2                     | Totale aantal dae (geen reën)<br>$= (33 + 10) \% \times 210 \quad \checkmark A$ $= 43\% \times 210 \quad \checkmark M \quad \text{OF} \quad 0,43 \quad \text{OF} \quad \frac{43}{100} \times 210$ $= 90,3 \quad \checkmark CA$ $\approx 90$ <p style="text-align: center;"><b>OF</b></p> $\text{Totale aantal dae (geen reën)} = 33\% \times 210 + 10\% \times 210 \quad \checkmark A \quad \checkmark M$ $= 69,3 + 21$ $= 90,3 \quad \checkmark CA$ $\approx 90$ | 1A korrekte waardes opgetel<br>1M vermenigvuldiging<br>1CA oplossing<br><p style="text-align: center;"><b>OF</b></p> 1M vermenigvuldiging<br>1A korrekte waardes opgetel<br>1CA oplossing<br><b>As 91 maks 2 punte</b><br>(3) | 12.4.4<br>12.1.1<br>V2 |
| 6.2.1                     | 23 $\checkmark A$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1A getal<br>(1)                                                                                                                                                                                                               | 12.4.4<br>V1           |
| 6.2.2                     | Totale getal leerders<br>$= 24 + 32 + 26 + 25 + 20 + 18 + 10 + 4 + 0 \quad \checkmark M/A$ $= 159 \quad \checkmark CA$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1M/A berekening van die som<br>1CA oplossing<br><b>As verkeerde datastel gebruik is maks 1</b><br>Slegs antwoord: volpunte<br>(2)                                                                                             | 12.1.2<br>12.4.4<br>V1 |
| 6.2.3                     | 22 $\checkmark \checkmark A$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2A korrekte grootte<br><b>As 32 gee 1 punt</b><br>(2)                                                                                                                                                                         | 12.4.4<br>V2           |

| Vraag | Oplossing                                                                                                                                                                                                                                                                      | Verduideliking                                                                                                                                                                                                                              | AS/V         |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 6.3.1 | $A = \frac{R9\,500}{R95} \quad \checkmark M$ $= 100 \quad \checkmark A$ <p style="text-align: center;"><b>OF</b></p> $A = \frac{R11\,600 - R5\,600}{R60} \quad \checkmark M$ $= 100 \quad \checkmark A$ $B = 180 \times 95 \quad \checkmark M$ $= R17\,100 \quad \checkmark A$ | <p>1M deling deur R95</p> <p>1A vereenvoudiging</p> <p style="text-align: center;"><b>OF</b></p> <p>1M berekening van<br/>verskil en deling</p> <p>1A vereenvoudiging</p> <p>1M<br/>vermenigvuldiging</p> <p>1A vereenvoudiging<br/>(4)</p> | 12.2.1<br>V1 |

| Vraag         | Oplossing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Verduideliking                                                                                                                                                    | AS/V         |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 6.3.2         | <p style="text-align: center;"><b>KOSTE EN INKOMSTE VIR MAAK VAN 200 LANGMOUTRUIE</b></p> <p>3A een punt per twee punte korrek afgesteek (<b>CA vanaf Vraag 6.3.1</b>)<br/>1CA punte verbind</p> <p><b>Volpunte</b> as eerste en laaste punte korrek is en met 'n reguitlyn verbind is en geen ander waardes afgesteek is nie OF as enige twee punte korrek afgesteek en 'n voltooide reguitlyn getrek is.</p> <p style="text-align: right;">(4)</p> |                                                                                                                                                                   | 12.2.2<br>V2 |
| 6.3.3         | 161 ✓CA ✓CA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>2CA minimum waarde<br/><b>1 punt vir 160 (gelykbreekpunt)</b><br/>As 'meer as 160' in woorde gegee word, maks 1 punt</p> <p style="text-align: right;">(2)</p> | 12.4.4<br>V2 |
| <b>TOTAAL</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                   | <b>150</b>   |