



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

WISKUNDIGE GELETTERDHEID V2

NOVEMBER 2013

MEMORANDUM

PUNTE: 150

| SIMBOOL | VERDUIDELIKING |
|----------------|---|
| A | Akkuraatheid |
| CA | Deurlopende akkuraatheid |
| C | Omskakeling/ herleiding/omsetting |
| J | Regverdiging (Rede/Opinie) |
| M | Metode |
| MA | Metode met akkuraatheid |
| P | Penalisering, bv. vir eenhede, verkeerde afronding ens. |
| R | Afronding |
| RT/RG | Afrees vanaf 'n tabel/Afrees vanaf 'n grafiek |
| S | Vereenvoudiging |
| SF | Korrekte substitusie in 'n formule |
| O | Eie opinie/Voorbeelde |
| NPR | Geen penalisering vir afronding |

Hierdie memorandum bestaan uit 22 bladsye.

| VRAAG 1 [24 PUNTE] | | | |
|--------------------|--|---|--------------|
| Vraag | Oplossing | Verduideliking | AS |
| 1.1 | <p>Hoeveelheid sap (in liter)</p> $= \frac{400 \text{ kg}}{2,5 \text{ kg}} \quad \checkmark M \quad \text{OF} \quad 2,5 \text{ kg maak } 1 \ell$ $= 160 \quad \checkmark A \quad 400 \text{ kg maak } \frac{400 \text{ kg}}{2,5 \text{ kg} / \ell} \quad \checkmark M$ $= 160 \ell \quad \checkmark A$ <p>Getal 5 l bottels</p> $= \frac{160 \ell}{5 \ell}$ $= 32 \quad \checkmark CA$ <p style="text-align: center;">OF</p> <p>Getal 5 l bottels</p> $= \frac{160 \ell}{5 \ell}$ $= 32 \quad \checkmark CA$ <p style="text-align: center;">OF</p> $1 : 2,5 = x : 400$ $2,5x = 400$ $x = \frac{400}{2,5} \quad \checkmark M$ $x = 160 \quad \checkmark A$ <p>Getal 5 l bottels = $\frac{160 \ell}{5 \ell}$</p> $= 32 \quad \checkmark CA$ <p style="text-align: center;">OF</p> <p>5 l sap word gemaak van $5 \times 2,5 \text{ kg} = 12,5 \text{ kg}$ vrugte $\checkmark A$</p> $\therefore \text{Getal } 5 \ell \text{ bottels} = \frac{400 \text{ kg}}{12,5 \text{ kg}} \quad \checkmark M$ $= 32 \quad \checkmark CA$ <p style="text-align: center;">OF</p> $\frac{400 \text{ kg}}{5 \ell} = 80 \text{ kg} / \ell \quad \checkmark A$ $\checkmark M$ <p>Getal 5 l bottels = $\frac{80 \text{ kg} / \ell}{2,5 \text{ kg} / \ell} = 32 \quad \checkmark CA$</p> | <p>1M deling deur 2,5</p> <p>1A vereenvoudiging</p> <p style="text-align: center;">OF</p> <p>1M gebruik eweredigheid</p> <p>1A vereenvoudiging</p> <p>1CA vereenvoudiging</p> <p style="text-align: center;">OF</p> <p>1A massa vrugte</p> <p>1M deling deur 12,5</p> <p>1CA vereenvoudiging</p> <p style="text-align: center;">OF</p> <p>1A gebruik eweredigheid</p> <p>1M deling deur 2,5</p> <p>1CA vereenvoudiging</p> <p>Korrekte antwoord: volpunte</p> <p style="text-align: right;">(3)</p> | 12.1.2 L2 |

| Vraag | Oplossing | Verduideliking | AS |
|-------|---|---|------------------------------------|
| 1.2.1 | $\text{Radius (in mm)} = \frac{90}{2} = 45 \quad \checkmark A$ $\text{Buite-oppervlakte (in mm}^2\text{)} = 4 \times 3,14 \times 45^2 \quad \checkmark SF$ $= 25\,434 \quad \checkmark CA$ | 1A radius waarde 1SF vervanging 1CA vereenvoudiging Aanvaar 25 446,90 met π Gebruik deursnee maks 2 punte NPR Korrekte antwoord: volpunte (3) | 12.3.1 L2 |
| 1.2.2 | $\text{Volume (in mm}^3\text{)} = \frac{4}{3} \times 3,14 \times 45^3 \quad \checkmark SF$ $= 381\,510 \quad \checkmark CA$ | CA vanaf 1.2.1 1SF vervanging 1CA vereenvoudiging Aanvaar 381 703,51 met π NPR Korrekte antwoord: volpunte (2) | 12.3.1 L2 |
| 1.3 | $\text{Radius van mandjie} = \frac{30}{2} = 15 \text{ cm} \quad \checkmark A$ $\text{Volume van mandjie} = 3,14 \times (15 \text{ cm})^2 \times 25 \text{ cm} \quad \checkmark SF$ $= 3,14 \times (150 \text{ mm})^2 \times 250 \text{ mm} \quad \checkmark C$ $= 17\,662\,500 \text{ mm}^3 \quad \checkmark CA$ $\text{Die getal lemoene} = \frac{17\,662\,500 \text{ mm}^3 - 113\,040 \text{ mm}^3}{381\,510 \text{ mm}^3} \quad \checkmark M/A$ $= 46 \quad \checkmark M/CA$ \therefore Franz se stelling is nie korrek nie $\checkmark CA$ <p style="text-align: center;">OF</p> | 1A radius van mandjie 1SF vervanging 1C herleiding mm 1CA volume van mandjie Aanvaar 17 671 458,68 met π 1M/A aftrekking van spasie 1 M deling deur volume van 'n lemoen CA vanaf 1.2.2 1CA afleiding <p style="text-align: center;">OF</p> | 12.3.1 12.1.2 L3(6) L4(1) |

| Vraag | Oplossing | Verduideliking | AS |
|-------|---|---|------------|
| | <p>OF</p> <p>Radius van mandjie = $\frac{30}{2} = 15 \text{ cm}$ ✓A</p> <p>Volume van mandjie = $3,14 \times (15 \text{ cm})^2 \times 25 \text{ cm}$ ✓SF $= 17\,662,5 \text{ cm}^3$ ✓CA</p> <p>Die getal lemoene = $\frac{17\,662,5 \text{ cm}^3 - 113\,040 \text{ mm}^3}{381\,510 \text{ mm}^3}$ ✓M $= \frac{17\,662,5 \text{ cm}^3 - 113,040 \text{ cm}^3}{381,51 \text{ cm}^3}$ ✓M $= 46$ ✓C</p> <p>(46 > 44) \therefore Franz se stelling is nie korrek nie ✓CA</p> <p style="text-align: center;">OF</p> <p>Radius van mandjie = $\frac{30}{2} = 15 \text{ cm}$ ✓A</p> <p>Volume van mandjie = $3,14 \times (15 \text{ cm})^2 \times 25 \text{ cm}$ ✓SF $= 3,14 \times (150 \text{ mm})^2 \times 250 \text{ mm}$ ✓C $= 17\,662\,500 \text{ mm}^3$ ✓CA</p> <p>Spasie in die mandjie vir lemoene (in mm^3) $= 17\,662\,500 - 113\,040 = 17\,549\,460$ ✓M</p> <p>Spasie deur lemoene beset (in mm^3) $= 381\,510 \text{ mm}^2 \times 44 = 16\,786\,440 \text{ mm}^2$ ✓A</p> <p>(\therefore daar is spasie vir nog meer lemoene) \therefore Franz se stelling is nie korrek nie ✓CA</p> | <p>1A waarde van radius</p> <p>1SF vervanging 1CA volume van mandjie Aanvaar 17 671,46 met π</p> <p>1M deling deur volume van ‘n lemoen 1M aftrekking van spasie 1C herleiding na cm</p> <p>1CA afleiding</p> <p style="text-align: center;">OF</p> <p>1A mandjie radius 1SF vervanging 1C herleiding na mm 1CA volume van mandjie</p> <p>1M aftrekking van spasie</p> <p>1A bereken die ruimte beset deur die lemoene</p> <p>1CA afleiding</p> <p>Korrekte afleiding: 1 punt</p> | <p>(7)</p> |

| Vraag | Oplossing | Verduideliking | AS |
|-------|---|--|--|
| 1.4 | <p>Sleepwa lengte $\checkmark C$ $= 394 \times 2,54 \text{ cm} = 1\,000,76 \text{ cm}$ OF $10,0076 \text{ m}$</p> <p>Sleepwa breedte $\checkmark C$ $= 119 \times 2,54 \text{ cm} = 302,26 \text{ cm}$ OF $3,0226 \text{ m}$</p> <p>Opsie 1: Maksimum getal bokse lengtegewys gepak langs die breedte van die sleepwa: $= \frac{302,26}{30} \quad \checkmark M \quad \text{OF} \quad = \frac{3,0226}{0,3} \quad \checkmark M$ $= 10,075\dots \quad \quad \quad = 10,075\dots$ $\approx 10 \quad \quad \quad \approx 10$</p> <p>Maksimum getal bokse breedtegewys gepak langs die lengte van die sleepwa: $= \frac{1\,000,76}{21,5} \quad \text{OF} \quad = \frac{10,0076}{0,215}$ $= 46,54\dots \quad \checkmark R \quad \quad \quad = 46,54\dots \quad \checkmark R$ $\approx 46 \quad \quad \quad \approx 46$</p> <p>Maksimum getal bokse met lemoene $= 10 \times 46$ $= 460 \quad \checkmark CA$</p> <p>Opsie 2: Maksimum getal bokse breedtegewys gepak langs die breedte van die sleepwa: $= \frac{302,26}{21,5} \quad \checkmark M \quad \text{OF} \quad = \frac{3,0226}{0,215} \quad \checkmark M$ $= 14,05\dots \quad \quad \quad = 14,05\dots$ $\approx 14 \quad \quad \quad \approx 14$</p> <p>Maksimum getal bokse lengtegewys gepak langs die lengte van die sleepwa: $= \frac{1\,000,76}{30} \quad \text{OF} \quad = \frac{10,0076}{0,3}$ $= 33,35\dots \quad \checkmark R \quad \quad \quad = 33,35\dots \quad \checkmark R$ $\approx 33 \quad \quad \quad \approx 33$</p> <p>Maksimum getal bokse $= 33 \times 14$ $= 462 \quad \checkmark CA$</p> <p>$\therefore$ OPSIE 2 is die beste $\checkmark CA$</p> <p style="text-align: center;">OF</p> | <p>1C herleiding</p> <p>1C herleiding</p> <p>1M deling</p> <p>1R rond af</p> <p>1CA maksimum getal bokse</p> <p>1M deling</p> <p>1R rond af</p> <p>1CA maksimum getal bokse</p> <p>1CA afleiding</p> | <p>12.1.1</p> <p>12.3.2</p> <p>12.3.1</p> <p>L2(1)</p> <p>L3(3)</p> <p>L4(4)</p> |

| Vraag | Oplossing | Verduideliking | AS |
|-------|--|---|-------------|
| | <p>OF Sleepwa lengte $\checkmark C$ $= 394 \times 2,54 \text{ cm} = 1\,000,76 \text{ cm}$ OF 10,0076 m</p> <p>Sleepwa breedte $\checkmark C$ $= 119 \times 2,54 \text{ cm} = 302,26 \text{ cm}$ OF 3,0226 m</p> <p>Hoogte $= 94,6 \times 2,54 \text{ cm} = 24\,003 \text{ cm}$ OF 240,03 m</p> <p>Aantal lae van bokse = $\frac{240,03}{0,235} = 10,214... \approx 10$</p> <p>Opsie 1: Maksimum getal bokse lengtegewys gepak langs die breedte van die sleepwa: $= \frac{3,0226}{0,3} \checkmark M = 10,075... \approx 10$</p> <p>Maksimum getal bokse breedtegewys gepak langs die lengte van die sleepwa: $= \frac{10,0076}{0,215} = 46,54... \approx 46$ $\checkmark R$</p> <p>Aantal bokse in hierdie opsie gepak $= 10 \times 10 \times 46 = 4\,600$ $\checkmark CA$</p> <p>Opsie 2: Maksimum getal bokse breedtegewys gepak langs die breedte van die sleepwa: $= \frac{3,0226}{0,215} \checkmark M = 14,05... \approx 14$</p> <p>Maksimum getal bokse lengtegewys gepak langs die lengte van die sleepwa: $= \frac{10,0076}{0,3} = 33,35... \approx 33$ $\checkmark R$</p> <p>Aantal bokse in hierdie opsie gepak $= 14 \times 33 \times 10 = 4\,620$ $\checkmark CA$</p> <p>\therefore OPSIE 2 is die beste. $\checkmark CA$</p> | <p>OF</p> <p>1C herleiding</p> <p>1C herleiding</p> <p>1M deling</p> <p>1R rond af</p> <p>1CA totale aantal bokse</p> <p>1M deling</p> <p>1R rond af</p> <p>1CA totale aantal bokse</p> <p>1CA afleiding</p> <p>Korrekte afleiding: 1 punt</p> <p>(9)</p> | <p>[24]</p> |

| VRAAG 2 [26 PUNTE] | | | |
|---------------------------|---|---|-----------------|
| Vraag | Oplossing | Verduideliking | AS |
| 2.1.1 | <p>Bedrag geëis (in rand)</p> $= 4,67 \times \text{getal kilometer gereis}$ <p style="text-align: center;">OF</p> $= 467 \text{ sent} \times \text{getal kilometer gereis}$ <p style="text-align: center;">OF</p> $= 467 \times \text{getal kilometer gereis} \div 100$ <p style="text-align: center;">OF</p> <p>Bedrag geëis (in rand) = $4,67 \times n$ waar n = getal kilometer gereis</p> <p style="text-align: center;">OF</p> <p>Bedrag geëis (in rand) = $467 \text{ sent} \times n$ waar n = getal kilometer gereis</p> | <p>LET WEL: Geen veranderlike (simbool of woorde), GEEN punte</p> <p>1A korrekte petrol tarief 1A vermenigvuldig tarief in rand met aantal kilometers gereis</p> | 12.2.1 L3(2) |
| 2.1.2 | <p>Bedrag geëis (in rand) = $4,67 \times 1\,960$</p> $= 9\,153,20$ <p>∴ Die bedrag geëis deur Rodney was verkeerd.</p> <p style="text-align: center;">OF</p> <p>Die koers gebruik vir die eis = $\frac{9\,430}{1\,960} = 4,8112\dots$</p> <p>(4,8112... is meer as die korrekte koers van 4,67) ∴ Die bedrag geëis deur Rodney was verkeerd.</p> <p style="text-align: center;">OF</p> <p>Aantal kilometer geëis = $\frac{9\,430}{4,67} = 2019,27\dots$</p> <p>(2019,27... is meer as die 1960 km gereis.)</p> <p>∴ Die bedrag geëis deur Rodney was verkeerd.</p> | <p>1SF vervanging in formule van V 2.1.1 1CA vereenvoudig</p> <p>1CA afleiding</p> <p style="text-align: center;">OF</p> <p>1M konsep 1A berekende koers</p> <p>1CA afleiding</p> <p style="text-align: center;">OF</p> <p>1M konsep 1A aantal km</p> <p>1CA afleiding</p> <p>Korrekte afleiding: 1 punt</p> | 12.2.1 L4(3) |
| | | (2) | |
| | | | (3) |

| Vraag | Oplossing | Verduideliking | AS | | | | |
|---|---|--|---|---|---|--|--|
| 2.2.1 | $\text{Petrol koste (in rand)} = 1960 \times 1,013 = 1\,985,48 \quad \checkmark\text{M/A}$ $\text{Onderhoudskoste (in rand)} = 450 + 125 + 500 + 200 = 1\,275 \quad \checkmark\text{M/A}$ $\text{Maandelikse koste (in rand)} = 1\,985,48 + 1\,275 = 3\,260,48 \quad \checkmark\text{CA}$ <p style="text-align: center;">OF</p> $\begin{aligned} \text{Maandelikse koste (in rand)} & \quad \checkmark\text{M/A} \\ & = (450 + 125 + 500 + 200) + 1\,960 \times 1,013 \quad \checkmark\text{M/A} \\ & = 1\,275 + 1\,985,48 \\ & = 3\,260,48 \quad \checkmark\text{CA} \end{aligned}$ | 1M/A petrol koste 1M/A onderhoud 1CA koste <p style="text-align: center;">OF</p> 1M/A onderhoud 1M/A petrol koste 1CA koste Korrekte antwoord: volpunte (3) | 12.1.1 L2 | | | | |
| 2.2.2 | <p>Vind oorblywende bedrag as die 1,5 ℓ voertuig gebruik word: Oktober</p> $\begin{aligned} \text{Eisbedrag} & \quad \checkmark\text{M} & \quad \checkmark\text{M} \\ = 2994 \text{ sent} \times 1\,960 \text{ km} & \quad \text{OF} & = R2,994 \times 1\,960 \text{ km} \\ = 586\,824 \text{ sent} & & = R5\,868,24 \quad \checkmark\text{CA} \\ = R5\,868,24 & \quad \checkmark\text{CA} & \end{aligned}$ $\begin{aligned} \text{Oorblywende bedrag} & = R5\,868,24 - R3\,260,48 \quad \checkmark\text{M} \\ & = R2\,607,76 \quad \checkmark\text{CA} \end{aligned}$ | 1M vermenigvuldig tarief met afstand 1CA eisbedrag 1M aftrekking van maandelikse koste (V2.2.1) vanaf ‘n berekende eisbedrag 1CA oorblywende bedrag | 12.2.1 12.1.1 L2(3) L3(3) L4(3) | | | | |
| | <p>Vind oorblywende bedrag as die 2,3 ℓ voertuig gebruik word: Nov</p> $\begin{aligned} \text{Petrol koste (in rand)} & = 1960 \times 1,317 = 2\,581,31 \quad \checkmark\text{M/A} \\ \text{Onderhoudskoste (in rand)} & = 700 + 210 + 800 + 450 = 2\,160 \quad \checkmark\text{M/A} \\ \text{Maandelikse koste (in rand)} & = 2\,581,31 + 2\,160 = 4\,741,32 \quad \checkmark\text{CA} \end{aligned}$ <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> <u>Gebruik KORREKTE eisbedrag:</u> $\begin{aligned} \text{Oorblywende bedrag} & = R9\,153,20 - R4\,741,32 \quad \text{OF} \\ & = R4\,411,88 \quad \checkmark\text{CA} \end{aligned}$ </td> <td style="width: 50%; border: none;"> <u>Gebruik RODNEY se eisbedrag:</u> $\begin{aligned} \text{Oorblywende bedrag} & = R9\,430 - R4\,741,32 \\ & = R4\,688,68 \end{aligned}$ </td> </tr> <tr> <td style="border: none;"> $\begin{aligned} \therefore \text{Verskil in oorblywende bedrae} & = R4\,411,88 - R2\,607,76 \\ & = R1\,804,12 \quad \checkmark\text{CA} \end{aligned}$ </td> <td style="border: none;"> $\begin{aligned} \therefore \text{Verskil in oorblywende bedrae} & = R4\,688,68 - R2\,607,76 \\ & = R2\,080,92 \end{aligned}$ </td> </tr> </table> | <u>Gebruik KORREKTE eisbedrag:</u> $\begin{aligned} \text{Oorblywende bedrag} & = R9\,153,20 - R4\,741,32 \quad \text{OF} \\ & = R4\,411,88 \quad \checkmark\text{CA} \end{aligned}$ | <u>Gebruik RODNEY se eisbedrag:</u> $\begin{aligned} \text{Oorblywende bedrag} & = R9\,430 - R4\,741,32 \\ & = R4\,688,68 \end{aligned}$ | $\begin{aligned} \therefore \text{Verskil in oorblywende bedrae} & = R4\,411,88 - R2\,607,76 \\ & = R1\,804,12 \quad \checkmark\text{CA} \end{aligned}$ | $\begin{aligned} \therefore \text{Verskil in oorblywende bedrae} & = R4\,688,68 - R2\,607,76 \\ & = R2\,080,92 \end{aligned}$ | 1M/A Petrol koste 1M/A onderhoud 1CA maandelikse koste 1CA oorblywende bedrag (V2.1.2) 1CA verskil NPR behalwe as R2,99 gebruik is, dan maks 8 punte (9) | |
| <u>Gebruik KORREKTE eisbedrag:</u> $\begin{aligned} \text{Oorblywende bedrag} & = R9\,153,20 - R4\,741,32 \quad \text{OF} \\ & = R4\,411,88 \quad \checkmark\text{CA} \end{aligned}$ | <u>Gebruik RODNEY se eisbedrag:</u> $\begin{aligned} \text{Oorblywende bedrag} & = R9\,430 - R4\,741,32 \\ & = R4\,688,68 \end{aligned}$ | | | | | | |
| $\begin{aligned} \therefore \text{Verskil in oorblywende bedrae} & = R4\,411,88 - R2\,607,76 \\ & = R1\,804,12 \quad \checkmark\text{CA} \end{aligned}$ | $\begin{aligned} \therefore \text{Verskil in oorblywende bedrae} & = R4\,688,68 - R2\,607,76 \\ & = R2\,080,92 \end{aligned}$ | | | | | | |

| Vraag | Oplossing | Verduideliking | AS |
|-------|--|--|--------------|
| 2.3 | <p>$i = 9\% \text{ pa} \quad n = 24 \text{ maande} \quad A = R104\,753,89$</p> $x = \frac{R104\,753,89 \times \frac{9\%}{12}}{\left[\left(1 + \frac{9\%}{12}\right)^{24} - 1 \right]}$ <p style="text-align: right;">✓A ✓SF</p> <p>$= R4\,000 \quad \checkmark CA$</p> <p style="text-align: center;">OF</p> $x = \frac{R104\,753,89 \times \frac{0,09}{12}}{\left[\left(1 + \frac{0,09}{12}\right)^{24} - 1 \right]}$ <p style="text-align: right;">✓A ✓SF</p> <p>$= R4\,000 \quad \checkmark CA$</p> <p style="text-align: center;">OF</p> $x = \frac{R104\,753,89 \times 0,0075}{\left[\left(1 + \frac{0,09}{12}\right)^{24} - 1 \right]}$ <p style="text-align: right;">✓A ✓SF</p> <p>$x = R4\,000 \quad \checkmark CA$</p> <p style="text-align: center;">OF</p> $x = \frac{R104\,753,89 \times 0,01}{\left[(1 + 0,01)^{24} - 1 \right]}$ <p style="text-align: right;">✓A ✓SF ✓A</p> <p>$x = R3\,883,59 \quad \checkmark CA$</p> | <p>1A rentekoers per maand [Let wel: moenie penaliseer as % teken uitgelaat is maar berekening is korrek gedoen nie] 1SF vervanging 1A aantal maande 1CA vereenvoudig</p> <p style="text-align: center;">OF</p> <p>1A rentekoers per maand 1SF vervanging 1A aantal maande 1CA vereenvoudig</p> <p style="text-align: center;">OF</p> <p>1A rentekoers per maand 1SF vervanging 1A aantal maande 1CA vereenvoudig</p> <p style="text-align: center;">OF</p> <p>1A rentekoers per maand (NPR) 1SF vervanging 1A aantal maande 1CA vereenvoudig NPR</p> <p>Korrekte antwoord: volpunte</p> <p style="text-align: right;">(4)</p> | 12.1.3 L3 |

| Vraag | Oplossing | Verduideliking | AS |
|-------|---|---|--------------------------|
| 2.4 | <p>Belasting (voor korting)</p> <p style="text-align: center;">✓A ✓M/A</p> $= R51\,300 + 30\% \times (R315\,054 - R250\,000)$ $= R51\,300 + \frac{30}{100} \times R65\,054$ $= R51\,300 + R19\,516,20$ $= R70\,816,20 \quad \checkmark CA$ <p>Belasting betaalbaar (na korting)</p> $= R70\,816,20 - R11\,440,00 - R6\,390 \quad \checkmark M$ $= R52\,986,20 \quad \checkmark CA$ | <p>1A identifisering van korrekte belasting interval 1M/A bepaal die bedrag bo R250 000</p> <p>1CA belastingbedrag</p> <p>1M aftrekking van beide kortings van die belastingbedrag. 1CA vereenvoudig</p> <p>Indien kortings voor die bepaling van belasting afgetrek is, maks 3 punte [Indien verkeerde belastinginterval gebruik word, maks 3 punte]</p> <p>Korrekte antwoord: volpunte</p> <p style="text-align: right;">(5)</p> | 12.1.3 L2(3) L3(2) |
| | | | [26] |

| VRAAG 3 [38 PUNTE] | | | |
|---------------------------|---|---|------------------------|
| Vraag | Oplossing | Verduideliking | AS |
| 3.1.1 | <p>Totale aantal persone 20 jaar en ouer in 1996 is 21 251 533 ✓A ✓M</p> <p>Totale aantal persone 20 jaar en ouer in 2001 is 25 472 770 ✓A</p> <p>∴ Die toename in die totale bevolking vanaf 1996 tot 2001 is groter as die toename in die getal persone sonder enige opleiding. ✓✓O</p> <p style="text-align: center;">OF verduideliking met berekening</p> <p>Totale aantal persone 20 jaar en ouer in 1996 is 21 251 533 ✓A ✓M</p> <p>Totale aantal persone 20 jaar en ouer in 2001 is 25 472 770 ✓A</p> <p>Persentasie groei van persone met geen onderrig in 2001 = $\frac{4\,567\,498 - 4\,055\,646}{4\,055\,646} \times 100\% = 12,6207\dots\%$ } ✓CA</p> <p>Persentasie groei van persone 20 jaar en ouer in 2001 = $\frac{25\,472\,770 - 21\,251\,533}{21\,251\,533} \times 100\% = 19,8632\dots\%$ }</p> <p>Persentasie groei van persone 20 jaar en ouer was meer as die persentasie groei van persone met geen skoolopleiding. ✓O</p> | <p>1M totaal 1A bevolking in 1996 1A totale aantal in 2001</p> <p>2O verduideliking</p> <p style="text-align: center;">OF</p> <p>1M totaal 1A bevolking in 1996 1A totale aantal in 2001</p> <p>1CA persentasie groei</p> <p>1O verduideliking (5)</p> | 12.4.4 L4 |
| 3.1.2 | <p>Totale getal 20 jaar en ouer in 2011 = 30 915 706 ✓A</p> <p>59,7% van bevolking = 30 915 706</p> <p>Totale bevolking = $\frac{30\,915\,706}{59,7\%}$ ✓M</p> <p style="text-align: center;">= $\frac{30\,915\,706}{0,597}$</p> <p style="text-align: center;">= 51 785 102,18</p> <p style="text-align: center;">≈ 51 785 102 ✓CA</p> <p>Totaal jonger as 20 jaar</p> <p>= 51 785 102 – 30 915 706 OF = 40,3% of 51 785 102</p> <p>= 20 869 396 ✓CA = 20 869 396,11</p> <p style="text-align: center;">≈ 20 869 396 ✓CA</p> <p style="text-align: center;">OF</p> | <p>1A totaal 20 jaar en ouer</p> <p>1M deling deur 59,7%</p> <p>1CA bevolking</p> <p>1CA oplossing</p> | 12.4.1 12.1.1 L3 |

| Vraag | Oplossing | Verduideliking | AS |
|-------|---|--|--------------|
| | <p>OF Totale getal 20 jaar en ouer in 2011 = 30 915 706 ✓A</p> <p>Totaal jonger as 20 jaar $= \frac{30\,915\,706}{59,7\%} \times 40,3\%$ ✓M = 20 869 396 ✓CA</p> | <p>OF 1A totaal 20 jaar en ouer</p> <p>1M deling deur 59,7%</p> <p>1M vermenigvuldig met 40,3%</p> <p>1CA oplossing (4)</p> | |
| 3.1.3 | <p>Aantal persone met Gr 12 in 2001 = 5 200 602 P(graad 12)</p> <p>$= \frac{5\,200\,602}{44819778}$ ✓A</p> <p>$= \frac{2\,600\,301}{22\,409\,889}$ OF $\frac{866\,767}{7\,469\,963}$ OF</p> <p>11,6% OF $\approx 0,12$ OF $\frac{1}{8,6}$ ✓CA</p> | <p>1A aantal met Gr 12</p> <p>1A noemer</p> <p>1CA vereenvoudiging</p> <p>Korrekte antwoord: volpunte</p> <p>(3)</p> | 12.4.4 L3 |

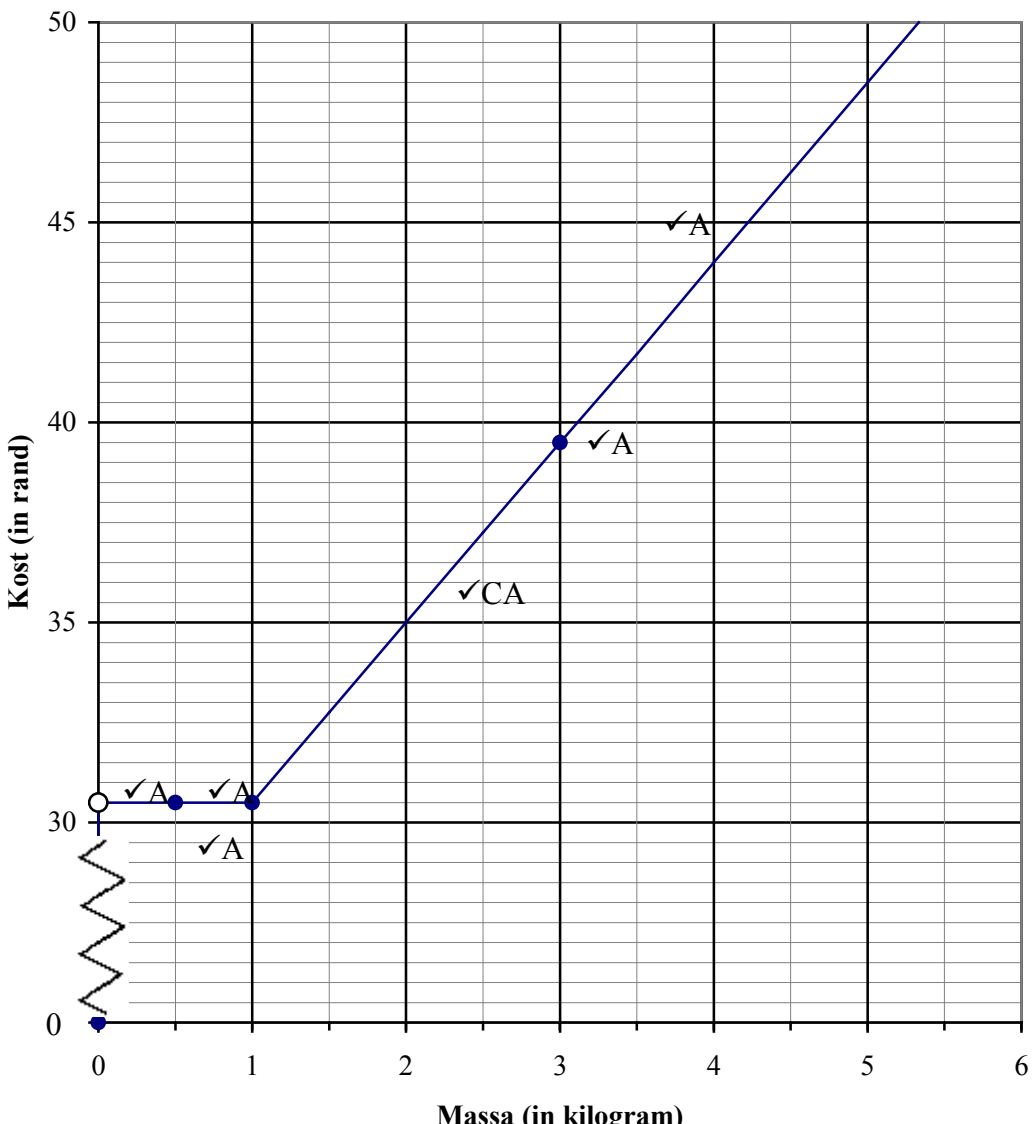
| Vraag | Oplossing and Verduideliking | AS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|---|-----------------------|----------|----------|----------|---------------------|-----|------|------|------------------------|------|------|------|-------------------|-----|-----|-----|------------------------|------|------|------|----------|------|------|------|-------------------|------|-----|-----|---|
| 3.2.1 | <p style="text-align: center;">PERSENTASIE HOOGSTE ONDERRIG VLAK</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>Data for 'PERSENTASIE HOOGSTE ONDERRIG VLAK'</caption> <thead> <tr> <th>Hoogste Onderrig vlak</th> <th>1996 (%)</th> <th>2001 (%)</th> <th>2011 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Geen skoolopleiding</td> <td>8.5</td> <td>19.0</td> <td>18.0</td> </tr> <tr> <td>Gedeeltelike laerskool</td> <td>12.5</td> <td>16.5</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td>Voltooi laerskool</td> <td>4.5</td> <td>7.5</td> <td>6.5</td> </tr> <tr> <td>Gedeeltelike hoërskool</td> <td>34.0</td> <td>31.0</td> <td>30.0</td> </tr> <tr> <td>Graad 12</td> <td>29.0</td> <td>20.5</td> <td>16.5</td> </tr> <tr> <td>Tersiere onderrig</td> <td>12.0</td> <td>8.5</td> <td>7.0</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Hoogste Onderrig vlak</p> <p>1 of 2 punte verkeerd afgesteek maks 5 punte 3 punte verkeerd afgesteek maks 4 punte 4 punte verkeerd afgesteek maks 3 punte 5 punte verkeerd afgesteek maks 2 punte 1CA verbind al die punte met behulp van ‘n lyn Penaliseer met een punt indien grafiek links of regs verskuif is</p> | Hoogste Onderrig vlak | 1996 (%) | 2001 (%) | 2011 (%) | Geen skoolopleiding | 8.5 | 19.0 | 18.0 | Gedeeltelike laerskool | 12.5 | 16.5 | 16.0 | Voltooi laerskool | 4.5 | 7.5 | 6.5 | Gedeeltelike hoërskool | 34.0 | 31.0 | 30.0 | Graad 12 | 29.0 | 20.5 | 16.5 | Tersiere onderrig | 12.0 | 8.5 | 7.0 | <p>12.4.2 L2</p> <p style="text-align: right;">✓A ✓A ✓A ✓A ✓A ✓CA</p> <p style="text-align: right;">(6)</p> |
| Hoogste Onderrig vlak | 1996 (%) | 2001 (%) | 2011 (%) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Geen skoolopleiding | 8.5 | 19.0 | 18.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gedeeltelike laerskool | 12.5 | 16.5 | 16.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Voltooi laerskool | 4.5 | 7.5 | 6.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gedeeltelike hoërskool | 34.0 | 31.0 | 30.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Graad 12 | 29.0 | 20.5 | 16.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tersiere onderrig | 12.0 | 8.5 | 7.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Vraag | Oplossing | Verduideliking | AS |
|----------|--|---|--------------------------|
| 3.2.2 | <p>ENIGE TWEE moontlike tendense:</p> <p>* Die aantal persone met Graad 12 het toegeneem vanaf 1996 to 2011 ✓✓CA</p> <p>* Die aantal persone met Tersiêre opleiding het toegeneem vanaf 1996 to 2011. ✓✓CA</p> <p>* Die persentasie toename in persone met Graad 12 is hoër as die van persone met Tersiêre opleiding. ✓✓CA</p> <p>* Daar is altyd meer persone met Graad 12 as persone met Tersiêre opleiding. ✓✓CA</p> | <p>2CA per tendens</p> <p>2CA per tendens</p> <p>(4)</p> | 12.4.4 L4 |
| 3.3.1 | <p>Die gegewe persentasies verteenwoordig die aantal persone met Graad 12 as 'n persentasie van die aantal persone 20 jaar en ouer in elke provinsie en nie nasionaal nie. ✓✓O</p> <p>OF</p> <p>Data is per provinsie ✓✓O</p> | <p>2O aanvaarbare verduideliking</p> <p>(2)</p> | 12.4.4 L4 |
| 3.3.2 | <p>Die stygende volgorde is 19,8 ; 22,4 ; 22,7 ; 25,2 ; 26,8 ; 28,2 ; 29,0 ; 30,9 ; 34,4 ✓M/A ∴ Vrystaat het die mediaan persentasie ✓CA</p> <p>OF</p> <p>Die stygende volgorde is OK; LP; NC; NW; VS; WK; MP; KZN; GP ✓M/A ∴ Vrystaat het die mediaan persentasie ✓CA</p> | <p>1M/A rangskikking in stygende volgorde 1CA provinsie</p> <p>OF</p> <p>1M/A stygende volgorde 1CA provinsie</p> <p>Korrekte antwoord: volpunte</p> <p>(2)</p> | 12.4.3 L3(2) L4(1) |
| 3.3.3 | <p>✓A Oos-Kaap en Limpopo ✓A</p> | <p>1A OK 1A LP</p> <p>(2)</p> | 12.4.3 L4 |
| 3.3.4(a) | <p>Die persentasies tel nie op tot 100% nie. ✓✓J</p> <p>OF</p> <p>Die grade tel nie op tot 360^o ✓✓J</p> <p>OF</p> <p>Daar is te veel sektore ✓✓J</p> | <p>2J Verduideliking</p> <p>(2)</p> | 12.4.2 L4 |

| Vraag | Oplossing | Verduideliking | AS |
|----------|--|---|--------------|
| 3.3.4(b) | <p>Die histogram kan nie gebruik word nie omdat die data kwalitatief is. ✓✓J</p> <p style="text-align: center;">OF</p> <p>Die data is nie kontinu nie ✓✓J</p> <p style="text-align: center;">OF</p> <p>Data is nie in klas intervalle gegee nie ✓✓J</p> | <p>2J Verduideliking</p> <p style="text-align: right;">(2)</p> | 12.4.2 L4 |
| 3.4.1 | <p>✓A ✓A Noord-Kaap; Gauteng</p> | <p>1A Noord-Kaap 1A Gauteng Limpopo kan ook ingesluit word</p> <p style="text-align: right;">(2)</p> | 12.3.3 L4 |
| 3.4.2 | <p>TS \approx 7 mm ✓A</p> <p>Werklike afstand \approx 7 mm \times 10 000 000 ✓M = 70 000 000 mm ✓CA = 70 km ✓C</p> <p style="text-align: center;">OF</p> <p>Skaal is 1 mm : 10 000 000 mm \therefore 1 mm : 10 km ✓C</p> <p>TS \approx 7 mm ✓A</p> <p>Werklike afstand \approx 7 mm \times 10 km/mm ✓M = 70 km ✓CA</p> | <p>1A meting [aanvaar antwoorde van 5 mm tot 8 mm] 1M gebruik van skaal 1CA vereenvoudig 1C herleiding na km [aanvaar antwoorde van 50 km tot 80 km]</p> <p style="text-align: center;">OF</p> <p>1C herlei skaal na km</p> <p>1A meting [aanvaar antwoorde van 5 mm tot 8 mm]</p> <p>1M gebruik van skaal 1CA vereenvoudig</p> <p>[aanvaar antwoorde van 50 km tot 80 km]</p> <p>Korrekte antwoord: volpunte</p> <p style="text-align: right;">(4)</p> | 12.3.3 L4 |
| | | | [38] |

| VRAAG 4 [34 PUNTE] | | | |
|---------------------------|--|--|------------------------|
| Vraag | Oplossing | Verduideliking | AS |
| 4.1.1 | $\begin{aligned} \text{Omtrek} &= 5 \times 270 \text{ mm} && \checkmark \text{M/A} \\ &= 1\,350 \text{ mm} && \checkmark \text{A} \end{aligned}$ <p style="text-align: center;">OF</p> $\begin{aligned} \text{Omtrek} &= (270 + 270 + 270 + 270 + 270) \text{ mm} && \checkmark \text{M/A} \\ &= 1\,350 \text{ mm} && \checkmark \text{A} \end{aligned}$ | <p>1M/A vermenigvuldig die sy met 5 alleenlik 1A vereenvoudiging</p> <p style="text-align: center;">OF</p> <p>1M/A optelling 5 sye 1A vereenvoudiging</p> <hr/> <p>Korrekte antwoord: volpunte</p> | 12.3.1 L2 |
| | | (2) | |
| 4.1.2 | $\begin{aligned} \text{Opp. van reghoek} &= \text{lengte} \times \text{breedte} \\ &= 360 \text{ mm} \times 270 \text{ mm} && \checkmark \text{SF} \\ &= 0,36 \text{ m} \times 0,27 \text{ m} && \checkmark \text{C} \\ &= 0,0972 \text{ m}^2 \end{aligned}$ <p>Buite-opp. van voorste vyfhoek (in m²) = 0,13 – 0,017 – 0,013 = 0,1 ✓M</p> <p>Buite-opp. van agterste vyfhoek (in m²) = 0,13 – 0,013 = 0,117 ✓M</p> <p>Totale buite oppervlakte (in m²) = 5 × 0,0972 + 0,1 + 0,117 = 0,703 ✓CA</p> <p style="text-align: center;">OF</p> <p>Totale buite-oppervlakte = 2 × vyfhoeke + 5 × reghoeke – (brief opening + 2 × koerantopening)</p> $\begin{aligned} &= 2 \times 0,13 \text{ m}^2 + 5 \times 360 \text{ mm} \times 270 \text{ mm} - (0,017 \text{ m}^2 + 2 \times 0,013 \text{ m}^2) \\ & \quad \checkmark \text{M} \quad \checkmark \text{SF} \quad \checkmark \text{M} \\ & \quad \checkmark \text{C} \\ &= 0,26 \text{ m}^2 + 5 \times 0,36 \text{ m} \times 0,27 \text{ m} - 0,043 \text{ m}^2 \\ &= 0,26 \text{ m}^2 + 0,486 \text{ m}^2 - 0,043 \text{ m}^2 \\ &= 0,703 \text{ m}^2 \quad \checkmark \text{CA} \end{aligned}$ | <p>1SF vervanging in opp. formule 1C herleiding</p> <p>1M aftrek van openinge</p> <p>1M vyf reghoeke 1CA vereenvoudiging met alle vlakke</p> <p style="text-align: center;">OF</p> <p>1M vyf reghoeke 1SF substituering van oppervlakte 1M aftrek van openinge 1C herleiding</p> <p>1CA vereenvoudiging met alle vlakke</p> <hr/> <p>Korrekte antwoord: volpunte</p> | 12.3.1 12.3.2 L3 |
| | | (5) | |

| Vraag | Oplossing | Verduideliking | AS |
|-------|---|--|----------------------------|
| 4.1.3 | <p>Oppervlakte van koerantopening = $\pi \times r^2$ $0,013 \text{ m}^2 = 3,14 \times r^2$ ✓SF $0,00414... \text{ m}^2 = r^2$ $41,401... \text{ cm}^2 = r^2$ ✓C $r \approx 6,434... \text{ cm}$ ✓CA</p> <p>Die radius van die koerant is 6 cm ✓A \therefore Die koerant sal pas. ✓CA</p> <p style="text-align: center;">OF</p> <p>Koerant se radius (in cm) = $\frac{12}{2} = 6$ ✓A</p> <p>Oppervlakte van 'n sirkel = $\pi \times r^2$ $= 3,14 \times (6 \text{ cm})^2$ ✓SF $= 3,14 \times (0,06 \text{ m})^2$ ✓C $\approx 0,0113 \text{ m}^2$ ✓CA</p> <p>\therefore Die koerant sal pas. ✓CA</p> | <p>1SF vervanging</p> <p>1C herleiding 1CA waarde van r 1A radius van koerant 1CA afleiding</p> <p style="text-align: center;">OF</p> <p>1A radius</p> <p>1SF vervanging</p> <p>1C herleiding 1CA vereenvoudiging 1CA afleiding</p> <p>Slegs antwoord: 1 punt</p> <p style="text-align: right;">(5)</p> | 12.3.1 L3 (3) L4 (2) |
| 4.2.1 | <p style="text-align: center;">✓A ✓M ✓M</p> <p>Koste = R30,50 + R4,50 × massa van pakkie meer as 1kg</p> <p style="text-align: center;">OF</p> <p style="text-align: center;">✓A ✓M</p> <p>Koste = R30,50 + R4,50 × a ✓M waar a die massa meer as 1 kg is</p> <p style="text-align: center;">OF</p> <p style="text-align: center;">✓A ✓M ✓M</p> <p>Koste = R30,50 + R4,50 × (massa van pakkie – 1)</p> | <p>LET WEL: Geen veranderlike(simbool of woorde) in die tweede term mak 1 punt</p> <p>1A basiese koers R30,50 1M die koers vir meer as 1 kg 1M vermenigvuldig met die massa meer as 1 kg</p> <p style="text-align: right;">(3)</p> | 12.2.1 L3(3) |
| 4.2.2 | <p>$A = R30,50 + R4,50 \times (2,5 - 1) = R37,25$ ✓CA ✓SF</p> <p>Addisionele massa in kg = $\frac{R70,55 - R30,50}{R4,50}$ ✓M $= 8,9$ ✓CA ✓M</p> <p>$\therefore B = 1 + 8,9 = 9,9$ ✓CA</p> <p style="text-align: center;">OF</p> <p>$A = R30,50 + R4,50 \times (2,5 - 1) = R37,25$ ✓CA ✓SF</p> <p>$R70,55 = R30,50 + R4,50 \times a$ ✓SF $R40,05 = R4,50 \times a$ ✓S $8,9 = a$ ✓CA</p> <p>$\therefore B = 1 + 8,9 = 9,9$ ✓CA</p> | <p>1SF vervanging (CA van vraag 4.2.1) 1CA waarde van A</p> <p>1M trek R30,50 af 1M deling met R4,50 1CA addisionele massa 1CA waarde van B</p> <p style="text-align: center;">OF</p> <p>1SF vervanging (CA van vraag 4.2.1) 1CA waarde van A</p> <p>1SF vervanging 1S vereenvoudiging 1CA waarde van <i>a</i> 1CA waarde van B</p> <p>Slegs antwoord: vol punte</p> <p style="text-align: right;">(6)</p> | 12.2.1 L2 |

| Vraag | Oplossing | Verduideliking | AS |
|-------|--|---|--------------|
| 4.2.3 | <p style="text-align: center;">DIE KOSTE VAN 'N GEWONE PAKKIE VOLGENS MASSA</p>  <p>1A afsteek van punte (0,5; 30,50) en (1; 30,5) 1A afsteek van punt (3; 39,50) 1A teken 'n horisontale lyn met 'n oop sirkel tussen 0 en 0,5 1A teken 'n horisontale lyn van 0,5 tot 1 1CA teken die lyn van 1 tot 3 1A trek lyn verby (3; 39,50) met korrekte helling</p> <p style="text-align: right;">(6)</p> | | 12.2.2 L3 |
| 4.3.1 | Walmer Gesondheidsentrum ✓✓✓A | 2A korrekte plek oorkant Hoofweg 1A plek links Indien DIY Winkel 2 punte | 12.3.4 L3 |

| Vraag | Oplossing | Verduideliking | AS |
|-------|--|--|---|
| 4.3.2 | <p>Die lengte van die oop stuk grond op die kaart $\approx 16 \text{ mm}^{\checkmark A}$ Die breedte van die grond op die kaart $\approx 13 \text{ mm}$</p> <p>Oppervlakte van die oop stuk grond op die kaart $= 1,6 \text{ cm} \times 1,3 \text{ cm}$ $= 2,08 \text{ cm}^2 \quad \checkmark CA$</p> <p>Aantal erwe = $\frac{2,08 \text{ cm}^2}{0,15 \text{ cm}^2}$ $= 13,866 \quad \checkmark CA$ ≈ 13</p> <p>Sy kan slegs 13 erwe op die oop stuk grond kry.</p> <p>\therefore Haar bewering is nie geldig nie. $\checkmark CA$</p> <p style="text-align: center;">OF</p> <p>Die lengte van die oop stuk grond op die kaart $\approx 16 \text{ mm}^{\checkmark A}$ Die breedte van die grond op die kaart $\approx 13 \text{ mm}$</p> <p>Oppervlakte van die oop stuk grond op die kaart $= 1,6 \text{ cm} \times 1,3 \text{ cm}$ $= 2,08 \text{ cm}^2 \quad \checkmark CA$</p> <p>Oppervlakte beslaan deur erwe = $14 \times 0,15 \text{ cm}^2$ $= 2,1 \text{ cm}^2 \quad \checkmark CA$</p> <p>Hierdie oppervlakte is meer as die oppervlakte op die kaart</p> <p>\therefore Haar bewering is nie geldig nie $\checkmark CA$</p> | <p>1A metings (aanvaar lengtes van 15 mm tot 19 mm; Aanvaar breedtes van 12 mm tot 14 mm)</p> <p>1CA oppervlakte van oop stuk grond</p> <p>1CA aantal erwe</p> <p>1CA bevestiging</p> <p style="text-align: center;">OF</p> <p>1A metings (aanvaar lengtes van 15 mm tot 19 mm; Aanvaar breedtes van 12 mm tot 14 mm)</p> <p>1CA oppervlakte van oop stuk grond</p> <p>1CA oppervlakte van erwe</p> <p>1CA bevestiging</p> <p>Slegs antwoord: GEEN punte</p> <p style="text-align: right;">(4)</p> | <p>12.3.4 L3 (1) L4 (3)</p> |
| | | | [34] |

| VRAAG 5 [28 PUNTE] | | | |
|---------------------------|--|---|--------------|
| Vraag | Oplossing | Verduideliking | AS |
| 5.1.1 | <p>Skole en besighede is gesluit daarom bespreek meer persone hulle bestuurslisensie in Desember. ✓✓O</p> <p style="text-align: center;">OF</p> <p>Met skole gesluit is daar minder voertuie op die paaie gedurende vakansies, so die kans is kleiner om foute te maak en die toets te drui. ✓✓O</p> <p>Enige ander geldige verduideliking</p> | <p>2O Verduideliking</p> <p style="text-align: right;">(2)</p> | 12.4.4 L4 |
| 5.1.2 | <p>Minimum = 16 en maksimum = 60 ✓M Omvang = 44 ✓CA</p> | <p>1M identifiseer min en maks waardes (aanvaar minimum waardes van 14 tot 18) 1CA omvang (aanvaar waardes van 42 tot 46)</p> <p>Korrekte antwoord: volpunte</p> <p style="text-align: right;">(2)</p> | 12.4.3 L2 |
| 5.1.3 | <p>Toni het nie die kolomme in kalender/chronologiese orde gerangskik nie, en het daarvolgens die indruk geskep dat daar 'n toename was. ✓✓J</p> <p>Voorbeeld: Die getal leerders was 52 in Januarie en 24 in Februarie ✓CA</p> <p>OF enige ander toepaslike voorbeeld</p> | <p>2J Verduideliking</p> <p>1CA voorbeeld</p> <p style="text-align: right;">(3)</p> | 12.4.6 L4 |
| 5.2.1 | <p>Geen verandering in die koste na 15 uur. ✓✓J</p> <p style="text-align: center;">OF</p> <p>Konstante koste vir 15 uur of meer. ✓✓J</p> <p style="text-align: center;">OF</p> <p>Daar is 'n vasgestelde koers van R1 500 vir bestuurslesse vir 15 uur of meer. ✓✓J</p> | <p>2J korrekte beskrywing</p> <p style="text-align: right;">(2)</p> | 12.2.3 L4 |

| Vraag | Oplossing | Verduideliking | AS |
|--------------|---|--|-------------------------|
| 5.2.2 (a) | Geen betaling vir nul lesse. ✓✓J OF Betaling sal slegs gemaak word wanneer bestuurslesse begin. ✓✓J | 2J korrekte beskrywing | 12.2.3 L4 (2) |
| 5.2.2 (b) | <ul style="list-style-type: none"> • 'n Leerlingbestuurder betaal 'n basiese bedrag van R600 vir die eerste twee ure ✓A • Daarna R50 per uur vir elke addisionele uur. ✓A | 1A R600 1A tyd periode 1A koers in rand | 12.2.3 L4 (3) |
| 5.2.3 | By punt Q, kos beide Opsies dieselfde op dieselfde tyd. ✓O ✓O OF Daar is 10 uur se bestuurslesse se koste R1 000 vir albei Opsies. ✓O ✓O | 1O dieselfde koste 1O dieselfde tyd OF 1O tyd 1O koste Aanvaar "gelykbreek- punt" SLEGS 1 punt | 12.2.1 L4 (2) |
| 5.2.4 (a) | Met Opsie B sal Zaheera 14 uur se bestuurlesse kry. ✓A ✓J OF Zaheera moet Opsie B kies en 2 meer uur se bestuurlesse kry as in Opsie A. ✓A ✓J | 1A korrekte opsie 1J regverdiging | 12.2.3 L4 (2) |
| 5.2.4 (b) | Toni sal meer bevoordeel word deur Opsie A. Sy sal steeds R1 200 kry, maar in 'n korter periode as in Opsie B. ✓A ✓J OF Opsie A, sy sal 2 uur hê om met iemand anders te oefen. ✓A ✓J | 1A korrekte opsie 1J regverdiging | 12.2.3 L4 (2) |
| 5.2.5 | Opsie A is goedkoper vir Zaheera. ✓A ✓✓J OF Sy moet Opsie A kies, sy sal R600 vir die bestuurlesse betaal. ✓A ✓✓J | 1A korrekte opsie 2J regverdiging | 12.2.3 L4 (3) |

| Vraag | Oplossing | Verduideliking | AS |
|-------|--|--|-----------------------------------|
| 5.2.6 | <p>Opsie A: Koste vir 30 uur = R1 500 ✓A</p> <p>Opsie B: ✓A ✓A Koste vir 30 uur = R600 + (R50 per uur × 28 uur) = R600 + R1 400 = R2 000 ✓CA</p> <p>∴ Verskil in koste = R2 000 – R1 500 = R500 ✓CA</p> <p style="text-align: center;">OF</p> <p>Opsie A: ✓A Koste vir 30 uur = R1 500</p> <p>Opsie B: Koste vir 30 uur ✓A ✓A = R600 + (R100 vir twee uur × 14 twee uur periodes) = R600 + R1 400 = R2 000 ✓CA</p> <p>∴ Verskil in koste = R2 000 – R1 500 = R500 ✓CA</p> <p style="text-align: center;">OF</p> <p>Opsie B: Vir 22 uur is die kostes R1 600 Dit verhoog met R100 elke 2 uur ✓A ∴ Ekstra koste = 4 × R100 = R400 ✓A Koste vir 30 uur = R1 600 + R400 = R2 000 ✓CA</p> <p>Opsie A: ✓A Koste vir 30 uur = R1 500</p> <p>∴ Verskil in koste = R2 000 – R1 500 = R500 ✓CA</p> | <p>1A koste opsie A</p> <p>1A basiese koers 1A koers vermenigvuldig met uur 1CA koste</p> <p>1CA verskil in koste</p> <p style="text-align: center;">OF</p> <p>1A koste opsie A</p> <p>1A basiese koers 1A koers vermenigvuldig met periode 1CA koste</p> <p>1CA verskil in koste</p> <p style="text-align: center;">OF</p> <p>1A koers 1A ekstra koste</p> <p>1CA koste</p> <p>1A koste opsie A</p> <p>1CA verskil in koste</p> <p>Korrekte antwoord: volpunte</p> <p style="text-align: right;">(5)</p> | <p>12.2.3 L3(3) L4(2)</p> |
| | | | [28] |
| | | Totaal: 150 | |