



**NASIONALE  
SENIOR SERTIFIKAAT**

**GRAAD 12**

**JUNIE 2022**

**WISKUNDIGE GELETTERDHEID V2  
NASIENRIGLYN**

**PUNTE: 100**

| <b>Simbool</b> | <b>Verduideliking</b>  |
|----------------|--|
| M              | Metode   |
| M/A            | Metode met akkuraatheid  |
| MCA            | Metode met deurlopende akkuraatheid                              |
| CA             | Deurlopende akkuraatheid   |
| A              | Akkuraatheid   |
| C              | Omskakeling  |
| S              | Vereenvoudiging  |
| RT/RG/RM       | Lees vanaf tabel OF Lees vanaf 'n grafiek OF Lees vanaf 'n kaart |
| F              | Kies korrekte formule  |
| SF             | Vervanging in 'n formule   |
| J              | Regverdiging   |
| P              | Penalisering, bv. geen eenhede, verkeerde afronding, ens.        |
| R              | Afronding OF Rede  |
| AO             | Slegs antwoord   |
| NPR            | Geen penalisering vir afronding nie.                             |

---

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 7 bladsye.

---

| VRAAG 1 [20] |  |  |                  |
|--------------|--|--|------------------|
| Vr.          | Oplossing  | Verduideliking   | Vlak             |
| 1.1.1        | Mosambiek ✓✓   | 2RT korrekte land<br>(2)   | V1<br>Kaart      |
| 1.1.2        | 3 ✓✓   | 2A aantal tentkampe<br>(2)   | V1<br>Kaart      |
| 1.1.3        | 9 ✓✓   | 2A korrekte getal<br>(2)   | V1<br>Kaart      |
| 1.1.4        | Hoofkamp ✓✓  | 2A 'n tipe kamp<br>(2)   | V1<br>Kaart      |
| 1.2.1        | $260 \div 10$ ✓<br><br>26 cm ✓                                     | 1C deel deur 10<br><br>1A antwoord<br>(2)                              | V1<br>Meting     |
| 1.2.2        | $150 - 40$ ✓<br><br>$110 \text{ mm} \div 1\,000$ ✓<br><br>0,11 m ✓ | 1 MA aftrekking<br><br>1C deel deur 1 000<br><br>1A antwoord<br>(3)    | V1<br>Meting     |
| 1.2.3        | $100 : 150$ ✓✓<br><br>$2 : 3$ ✓                                    | 1RT korrekte waardes<br>1M verhouding konsep<br>1S vereenvoudig<br>(3) | V1<br>Meting     |
| 1.3.1        | $14 \times 2 + 3$ ✓<br><br>31 ✓                                    | 1MA vermenigvuldiging en<br>optelling<br><br>1A antwoord<br>(2)        | V1<br>Meting     |
| 1.3.2        | 6 ✓✓   | 2A<br>(2)  | V1<br>Waarskynl. |
|              |  | [20]   |                  |

| VRAAG 2 [32] |   |   |             |
|--------------|---|---|-------------|
| Vr.          | Oplossing   | Verduideliking  | Vlak        |
| 2.1.1        | <p>Afstand = 1 029 km ✓</p> <p>1 029 x 1 000 ✓</p> <p>1 029 000 m ✓</p>   | <p>1RT korrekte afstand</p> <p>1C omskakeling</p> <p>1CA antwoord (3)</p>   | V2<br>Kaart |
| 2.1.2        | <p>Kaapstad na Johannesburg = 1 402 km ✓</p> <p>Johannesburg na Bloemfontein = 417 km ✓</p> <p>Totaal = 1 402 + 417</p> <p>= 1 819 km ✓</p> <p>Kaapstad na Nelspruit = 1 779 km ✓</p> <p>Verskil = 1 819 – 1 779 = 40 km ✓ Geldig ✓</p>   | <p>1RT afstand Kaapstad na Johannesburg</p> <p>1RT afstand na Bloem.</p> <p>1CA totale afstand</p> <p>1RT Nelspruit</p> <p>1CA verskil</p> <p>1O geldig</p> <p>(6)</p>        | V4<br>Kaart |
| 2.1.3        | <p>Afstand = 1 393 km ✓</p> <p>Afstand = Spoed x Tyd</p> <p>1 393 = 105 x T ✓</p> <p>T = 1 393/105 ✓</p> <p>T = 13,2666 uur</p> <p>= 0,2666 x 60 ✓</p> <p>= 16 min</p> <p>T = 13 uur 16 min + 2 uur 30 min ✓</p> <p>= 15 uur 46 min ✓</p> | <p>1RT korrekte afstand</p> <p>1A vervanging</p> <p>1S vereenvoudiging</p> <p>1C uur na minute</p> <p>1M tel tyd bymekaar</p> <p>1CA antwoord</p> <p>(6)</p>                  | V3<br>Kaart |
| 2.2.1        | Staafskaal ✓✓   | 1A 'n tipe skaal (2)  | V1<br>Kaart |
| 2.2.2        | <p>Skaal 1,2 cm = 5 km ✓</p> <p>4,3 cm = 5 x 4,3 ✓</p> <p>= <math>\frac{21,5}{1,2}</math> ✓</p> <p>= 17,916666 x 1 000</p> <p>= 17 917 m ✓</p>  | <p>1A die skaal meet</p> <p>Aanvaar 1,1 cm – 1,3 cm</p> <p>1A meet die kaart</p> <p>Aanvaar 4,1 cm – 4,4 cm</p> <p>1S vereenvoudig</p> <p>1CA afstand in meter</p> <p>(4)</p> | V3<br>Kaart |

|       |  |  |             |
|-------|--|--|-------------|
| 2.2.3 | Suid-oos ✓✓  | 2A rigting<br>(2)  | V2<br>Kaart |
| 2.2.4 | $2\ 850 = 870$<br><br>$\frac{870}{2\ 850} \checkmark$<br><br>$0,30526 \times 100 \checkmark$<br><br>$30,526 \checkmark$<br><br>$= 30,53 \text{ cm} \checkmark$   | 1MA deel deur 2 850<br><br>1C na sentimeter<br><br>1CA antwoord<br><br><br>1R Afronding tot twee desimale getalle (4)              | V2<br>Kaart |
| 2.2.5 | Petrol gebruik:<br><br>10 km = 1 liter<br>1 km = $\frac{1}{10}$ liter<br><br>Dus sal 929 km : $929 \times \frac{1}{10}$ liter benodig ✓M<br><br>$= 929 \div 10$<br>$= 92,9 \text{ liters} \checkmark \text{ A}$<br><br>Koste van retoerreis = $2 (92,9 \times R16,98) \checkmark \text{ M}$<br>$= 2 (R\ 1577,442)$<br>$= R3\ 154,884 \checkmark \text{ S}$<br>$= R3\ 154,88 \checkmark \text{ CA}$ | 1M Bepaal aantal liters<br><br>1A korrekte antwoord<br><br>1M gebruik 929 km<br><br>1S vereenvoudig<br>CA korrekte antwoord<br>(5) | V3<br>Kaart |
|       |  | [32]   |             |

| <b>VRAAG 3 [29]</b> |   |   |              |
|---------------------|---|---|--------------|
| <b>Vr.</b>          | <b>Oplossing</b>  | <b>Verduideliking</b>   | <b>Vlak</b>  |
| 3.1.1               | $274 + 15,25 + 15,25 \checkmark\checkmark$<br>$= 304,5 \text{ cm} \checkmark$<br><p style="text-align: center;"><b>OF</b></p> $274 + 2(15,25) \checkmark$<br>$274 + 30,5 \checkmark$<br>$= 304,5 \text{ cm} \checkmark$   | 1RT korrekte waardes<br>1MA oorhang waarde bygevoeg<br>1CA antwoord<br><div style="text-align: right;">(3)</div>  | V1<br>Meting |
| 3.1.2               | $274 - 152,5 \checkmark$<br>$121,5 \times 10 \checkmark$<br>$1\ 215 \text{ mm} \checkmark$<br><p style="text-align: center;"><b>OF</b></p> $(274 \times 10) - (152,5 \times 10) \checkmark$<br>$= 2\ 740 - 1\ 525 \checkmark$<br>$= 1\ 215 \text{ mm} \checkmark$ | 1MA aftrekking<br>1C na mm<br>1CA antwoord<br><div style="text-align: right;">(3)</div>                           | V2<br>Meting |
| 3.1.3               | $10:08 + 1:58 \checkmark$<br>$11:66 \checkmark$<br>$12:06 \checkmark$   | 1MA tel tyd bymekaar<br>1S Vereenvoudiging<br>1A korrekte tyd<br><div style="text-align: right;">(3)</div>        | V2<br>Meting |
| 3.1.4               | $76 + 15,25 \checkmark$<br>$= 91,25$<br>$152,5 - 91,25 \checkmark$<br>$= 61,25 \checkmark$ Nie geldig $\checkmark$  | 1MA optelling<br>1MA aftrekking<br>1A antwoord<br>1O nie geldig<br><div style="text-align: right;">(4)</div>      | V4<br>Meting |
| 3.2.1               | $100 + 40 + 40 + 60 + 20 + 60 + 60 + 120 + 20 + 40 \checkmark\checkmark$<br>$= 560 \text{ cm} \checkmark$   | 1A korrekte waardes<br>1MA optelling korrekte waardes<br>1A antwoord<br><div style="text-align: right;">(3)</div> | V1<br>Meting |

|       |  |  |              |
|-------|--|--|--------------|
| 3.2.2 | <p>Oppervlakte = Lengte x Wydte</p> <p>FIGUUR 1 = <math>100 \times 40</math><br/>= <math>4\,000\text{ cm}^2</math> ✓</p> <p>FIGUUR 2 = <math>20 \times 60</math><br/>= <math>1\,200\text{ cm}^2</math> ✓</p> <p>FIGUUR 3 = <math>120 \times 40</math><br/>= <math>4\,800\text{ cm}^2</math> ✓</p> <p>Totale oppervlakte = <math>4\,000 + 1\,200 + 4\,800</math><br/>= <math>10\,000 / 10\,000</math> ✓<br/>= <math>1\text{ m}^2</math> ✓</p> | <p>1A oppervlakte 1<br/>1A oppervlakte 2<br/>1A oppervlakte 3<br/>1MA totale oppervlakte<br/>1CA oppervlakte in vierkante meter</p> <p>(5)</p>         | V2<br>Meting |
| 3.2.3 | <p>Oppervlakte om te verf = <math>1 \times 2 \times 2</math> ✓<br/>= <math>4\text{ m}^2</math> ✓</p> <p>Liters benodig = <math>\frac{4}{6,2}</math> ✓<br/>= <math>0,645</math> ✓<br/>= <math>0,65\text{ m}^2</math> ✓</p>  | <p>1MA vermenigvuldig aantal lae verf<br/>1CA oppervlakte wat geverf word<br/>1S vereenvoudiging<br/>1CA aantal liters<br/>1R afronding</p> <p>(5)</p> | V3<br>Meting |
| 3.2.4 | <p><math>0,65 \times 1\,000</math> ✓<br/>= <math>650\text{ ml}</math> ✓<br/>Geldig ✓</p>   | <p>1MCA vermenigvuldig met 1 000<br/>1CA vereenvoudig<br/>1J regverdiging</p> <p>(3)</p>   | V4<br>Meting |
|       |  | [29]   |              |

| VRAAG 4 [19] |   |  |              |
|--------------|---|--|--------------|
| Vr.          | Oplossing   | Verduideliking   | Vlak         |
| 4.1.1        | $\frac{17}{255} \times 100 \checkmark\checkmark$<br><br>$= 6,67\% \checkmark$   | 1A teller<br>1A noemer<br>1CA persentasie<br>NPR (3)                                       | V2<br>W      |
| 4.1.2        | D44 $\checkmark\checkmark$  | 1A letter<br>1A getal (2)  | VI<br>Kaart  |
| 4.1.3        | D = 29 $\checkmark$<br><br>E = 32 $\checkmark$<br><br>H = 41 $\checkmark$<br><br>Totaal = 29 + 32 + 41 = 102 $\checkmark$   | 3A alle rye 1 punt vir elke ry<br>1A korrekte totaal (4)                                   | V2<br>Kaart  |
| 4.2.1        | 29,9 $\checkmark\checkmark$   | 2RT korrekte getal (2)   | V1<br>Meting |
| 4.2.2        | $(\text{hoogte})^2 \times \text{LMI} = \text{Gewig}$<br><br>$1,7 \times 1,7 \times \text{LMI} = 95 \checkmark$<br><br>$2,89 \times \text{LMI} = 95$<br><br>$\text{LMI} = \frac{95}{2,89} \checkmark$<br><br>$= 32,87 \checkmark$<br><br>Vetsugtig / Hoë gesondheid risiko / Nie geldig $\checkmark$ | 1SF vervanging<br><br>1S vereenvoudig<br><br>1CA korrekte waarde<br><br>1O verifikasie (4) | V4<br>Meting |
| 4.2.3        | Oefening $\checkmark\checkmark$<br><br>Eet gesonde kos $\checkmark\checkmark$<br><br><b>OF</b><br><br>Aanvaar enige ander relevante antwoord.   | 2A<br>2 A<br>2 punte vir elke voorstel (4)   | V4<br>Meting |
|              |   | [19]   |              |
|              |   |  |              |
|              |   | <b>TOTAAL: 100</b>   |              |