



Province of the  
**EASTERN CAPE**  
EDUCATION

**NASIONALE  
SENIOR SERTIFIKAAT**

**GRAAD 12**

**SEPTEMBER 2012**

**GEOGRAFIE V2  
MERKRIGLYNE**

**PUNTE: 100**

---

Hierdie memorandum bestaan uit 8 bladsye.

---

**AFDELING A****VRAAG 1: MEERVOUDIGEKEUSE-VRAE**

Die volgende stellings is op die 1:50 000 topografiese kaart 3419 AB CALEDON sowel as die ortofotokaart 3419 AB 24 van dieselfde gebied gebaseer. Verskeie opsies word as moontlike antwoorde vir die volgende stellings/vrae gegee. Kies die korrekte antwoord en skryf slegs die letter (A – D) in die blokkie langs elke stelling/vraag neer.

1.1 Die provinsie waarin Caledon geleë is, is ...

- A KwaZulu-Natal.
- B Oos-Kaap.
- C Noordwes.
- D Wes-Kaap.

1.2 topografiese kaartnommer 3419 verwys na die ...

- A lengte- en breedte-lyne.
- B breedte- en lengte-lyne
- C kontoerlyne en isobare
- D lengte-lyne en kontoerlyne

1.3 Indien jy per spoorlyn vanaf Caledonstasie (O11) ooswaarts reis, sal die volgende stasie ... wees.

- A Botrivier
- B Greyton
- C Riviersonderend
- D Klipdale

1.4 Die tipe landelike nedersetting patroon wat by Môreson (F12) gevind word is ...

- A sirkelvormig..
- B kernagtig.
- C onreëlmatig.
- D lineêr.

1.5 Caledon word as 'n ...-dorp geklassifiseer.

- A myn
- B vragverbrekingpunt
- C sentrale-plek
- D brug

1.6 Watter natuurlike verskynsel kom voor op die topografiese kaart by 34°10'00"S en 19°22'56"O?

- A Rivier
- B Uitloper
- C Dam
- D Moeras en vlei

1.7 Die straatpatrone van die voorstad Vleiview op die ortofotokaart is ...

- A roostervormig en onreëlmatig.
- B onreëlmatig en sirkelvormig.
- C sirkel en roostervormig.
- D radiaal en onreëlmatig.

A

1.8 Die letter E op die ortofoto kaart verwys na 'n ...

- A nuwe behuisingsontwikkeling.
- B plaasdam.
- C uitgrawing.
- D wingerd.

B

1.9 Die letter D op die ortofoto kaart verwys na 'n ...

- A rioolaanleg.
- B reservoir.
- C graansuier.
- D kragstasie.

C

1.10 Watter tersiêre aktiwiteit word in blok E7 aangetref?

- A Rioolwerke
- B Polisiestasie
- C Gevangenis
- D Bewerkbare landerye

C

(10x2) (20)

**TOTAAL AFDELING A: 20**

## AFDELING B

### VRAAG 2: KAARTWERKTEGNIEKE EN BEREKENINGS

2.1 Bereken die oppervlak in vierkante kilometer (km<sup>2</sup>) van die gebied wat deur die ortofotokaart op die topografiese kaart beslaan word. Toon AL die berekeninge.

$$\text{OPPERVLAKTE} = L \times B \checkmark$$

$$L = \frac{11,1}{2} \text{ (of } 11,1 \checkmark \times 0,5) \text{ (Speling van 1 mm meer of minder moet toegelaat word)}$$

$$B = \frac{9,2}{2} \text{ (of } 9,2 \checkmark \times 0,5)$$

$$= 5,5 \text{ km} \times 4,6 \text{ km} \checkmark$$

$$= 25,3 \text{ km}^2 \checkmark \quad \text{(Range = 25,0 – 26,0 km}^2\text{)} \quad (5)$$


---

- 2.2 Bereken die gemiddelde gradiënt vanaf punthoogte 825 (blok D6) langs die Donkerhoekberge-waterskeiding na punthoogte 579 (blok E5). Toon AL die berekeninge.

$$\text{GRADIËNT} = \frac{VI}{HE} \checkmark$$

$$VI = 825 - 579 \text{ m} = 246 \text{ m} \checkmark$$

$$HE = 6,7 \times 0,5 = 3,35 \text{ km} (6,7 \times 1\,000) = 3\,350 \text{ m} \checkmark$$

$$\begin{aligned} \text{Gradiënt} &= \frac{VI}{HE} \\ &= \frac{246}{3350} \text{ m} \checkmark \end{aligned}$$

$$= 1 : 13,6 \quad (\text{Speling 1: 13,4} - 1: 13,8) \checkmark \quad (5)$$

- 2.3 Bereken die magnetiese deklinasie vir die jaar 2012. Toon AL die berekeninge.

$$\text{Deklinasie: } 2012 - 2001$$

$$11 \checkmark \text{ jaar} \times 4' = 44' \checkmark$$

$$\begin{array}{r} 23^{\circ}46' \\ + \checkmark 44' \\ \hline 23^{\circ}90' \\ 24^{\circ}30' \text{ W} \checkmark \checkmark \end{array}$$

(5)

- 2.4 Bereken die vertikale oordrywing (vergroting) van 'n dwarsdeursnee as die vertikale skaal 1 cm = 30 m en die horisontale skaal 1:50 000 is. Toon AL die berekeninge.

$$VE = \frac{VI}{HE} = \frac{1}{30} \div \frac{1}{500} \checkmark$$

$$= \frac{1}{30} \times \frac{500}{1} \checkmark \checkmark$$

$$= 16,67 \text{ keer} \checkmark$$

$$\begin{array}{l} VS = 1 \text{ cm: } 30 \text{ m} \checkmark \\ HS = 1 \text{ cm} : 50\,000 \text{ cm} \end{array}$$

$$VE = \frac{VS}{HS} = \frac{1}{3\,000} \div \frac{1}{50\,000} \checkmark$$

$$= \frac{1}{3\,000} \times \frac{50\,000}{1} \checkmark \checkmark$$

$$= 16,67 \text{ keer} \checkmark$$

$$\begin{array}{l} VS = 1 \text{ cm: } 30 \text{ m} (1 \text{ cm: } 3\,000 \text{ cm}) \checkmark \\ HS = 1 \text{ cm} : 500 \text{ m} \end{array}$$

(5)

**TOTAAL AFDELING B: 20**

**AFDELING C**

**VRAAG 3: KAARTINTERPRETASIE EN -ONTLEDING**

3.1 Verwys na die Riviersonderendrivier en Theewaterskloofdam op die topografiese kaart, wat 'n tussenbekken-oordragkema is en beantwoord die volgende vrae:

3.1.1 In watter algemene rigting vloei die Riviersonderendrivier?

Wes na Oos/Oos/Ooswaarts/Oos-Noordoos ✓✓ (1x2) (2)

3.1.2 Die Riviersonderendrivier op die topografiese kaart toon verskeie kenmerke van 'n rivier in sy benedeloop aan. Watter van die volgende kenmerke is op die kaart sigbaar?

**Meanders (stroomkronkels)/Oewerwalle (dyke)/Vlegstroomkanaal/Geleidelike gradiënt/Vrugbare vloedvlakte/V-vormige dwarsprofiel**

Meanders (stroomkronkels) ✓✓  
Geleidelike gradiënt ✓✓  
Moerasse en vlei ✓✓ (3x2) (6)

3.1.3 Noem en verduidelik TWEE fisiese faktore wat die plasing van die Theewaterskloofdam bevoordeel het.

Berge vorm 'n natuurlike muur wat konstruksiekoste verminder ✓✓  
Baie nie-standhoudende riviere vloei in die dam in ✓✓  
Baie eerste-orde strome/baie sytakke ✓✓  
Daar is min toeslikking omdat die dam op 'n berg is ✓✓  
Verdamping is laer as gevolg van die beperkte oppervlakte wat gevorm word deur die steil hellings ✓✓  
Smelt van die sneeu sal bydra tot die verhoging van damvlakke gedurende die wintermaande ✓✓  
Nou kloof het gelei tot die konstruksie van korter damwalle; spaar dus konstruksiekoste.  
Diep kloof ✓✓  
Dam is op 'n standhoudende rivier ✓✓  
Hoë reënvalgebied ✓✓  
(Enige 2) (2x2) (4)

3.1.4 Identifiseer die stroompatroon in blok K15.

Dendrities ✓✓ (1x2) (2)

3.2 Reënval in die gekarteerde gebied is seisoenaal. Gee EEN bewys vanaf die kaart om dié stelling te staaf.

Nie-standhoudende riviere ✓  
Groot aantal plaasdamme ✓ (1x1) (1)

3.3 Kies die korrekte antwoord:

Caledon is geleë aan die voet van die  
**(Swarberge/Riviersonderendberge/Drakensberge).**

Swarberge ✓

(1x1) (1)

3.4 Kommersiële boerdery kom in die omgewing van Theewaterskloofdam op die topografiese kaart voor.

3.4.1 Buiten bewerkte boerdery, noem TWEE ander primêre ekonomiese aktiwiteite wat in die gekarteerde gebied beoefen word.

Boorde ✓✓

Vrugteboerdery ✓✓

Wingerde/Wynmakery ✓✓

Opgraving/uitgrawings ✓✓

Bosbou ✓✓

(Enige 2) (2x2) (4)

3.4.2 Verduidelik enige DRIE faktore (behalwe die verwant aan watervoorsiening) wat hierdie tipe boerdery bevoordeel.

Vrugbare grond ✓✓

Baie groot gelykoppervlak ✓✓

Masjinerie ✓✓

Goeie pad ✓✓

Goeie elektrisiteitsvoorsiening ✓✓

(Enige 3) (3x2) (6)

3.5 Die letter F op die topografiese kaart dui die SSK van Caledon aan. Noem TWEE kenmerke van die SSK wat op die kaart en ortofoto sigbaar is wat aandui dat dit wel die SSK is.

Die stadsaal kom daar voor ✓✓

Volgens die straatpatroon (rooster) is dit die oudste deel van die dorp ✓✓

Hoogste geboue kom hier voor (verwys na ortofotokaart) ✓✓

Alle vervoerweë kom by SSK bymekaar ✓✓

Sentrale ligging ✓✓

Hoë voorkoms van hoë geboue ✓✓

(Enige 2) (2x2) (4)

3.6 Waarom sal grondpryse redelik hoog in die Tuinsig-area wees? Gee TWEE redes vanaf die ortofotokaart (aangeheg) om hierdie stelling te staaf.

Groot erwe en huise ✓✓

Naby warmwaterbronne ✓✓

Ver van die SSK ✓✓

Geleë op 'n helling met goeie uitsig ✓✓

Gholflandgoed/gholfbaan ✓✓

Langs Caledonnatuurreservaat ✓✓

Wild Flower Tuin ✓✓

Lae beboude gebied ✓✓

Die gebied is naby die natuur met mooi uitsigte/beboste gebied ✓✓

(Enige 2) (2x2) (4)

3.7 3.7.1 Identifiseer die stedelike grondgebruiksone, op die topografiese kaart, waar die rioolwerke (blok E 8) geleë is.

Landelik-stedelike oorgangsones ✓✓ (1x2) (2)

3.7.2 Die rioolwerke in blok E8 het 'n goeie ligging. Noem TWEE voordele van hierdie ligging.

- Weg van die SSK en woongebiede ✓✓
- Gelyke oppervlak ✓✓
- Stroomaf van die residensiële gebied ✓✓
- Goedkoper grond ✓✓

(2x2) (4)

**TOTAAL AFDELING C: 40**

**AFDELING D**

**VRAAG 4: GEOGRAFIESE INLIGTINGSTELSELS (GIS)**

4.1 Pas die stellings in KOLOM A by die korrekte begrip in KOLOM B. Skryf slegs die letter van die KORREKTE begrip in die ruimte voorsien. Voorbeeld 4.1.1 M.

4.1.1

| KOLOM A |  | KOLOM B |                      |
|---------|--|---------|----------------------|
| 4.1.1   | Ligging en vorm van 'n verskynsel  | A       | Rastermetode         |
| 4.1.2   | Geografiese posisioneringstelsel.  | B       | Ruimtelike data      |
| 4.1.3   | Die waarneming van die aarde vanaf 'n afstand deur gebruik te maak van satelliete om inligting te versamel | C       | Ruimtelike resolusie |
| 4.1.4   | 'n Metode vir die berging van GIS-data as reghoekige roosterselle/pixels                                   | D       | Databasis            |
| 4.1.5   | Die detail waarmee 'n kaart die ligging en vorm van 'n verskynsel weergee                                  | E       | Afstandwaarneming    |
| 4.1.6   | 'n Versameling data, of inligting, wat vir gebruik in rekenaars georden word                               | F       | GPS                  |

(6x1) (6)

**ANTWOORDE VIR 4.1.1 – 4.1.6:**

4.1.1  Ruimtelike data ✓      4.1.4  Rastermetode ✓

4.1.2  GPS ✓      4.1.5  Ruimtelike resolusie ✓

4.1.3  Afstandwaarneming ✓      4.1.6  Databasis ✓

4.2 Noem enige TWEE komponente van GIS.

Mense/gebruikers ✓  
 Sagteware/rekenaarprogrammatuur ✓  
 Data/inligting/karate/foto's ✓  
 Toepassings ✓  
 Hardeware/rekenaar ✓  
 Prosedure ✓

(Enige 2) (2x1) (2)

4.3 Jou vriend/in woon in Caledon en hy/sy wil graag 'n besigheid in die gebied begin. Hoe kan jy van GIS gebruik maak om sy/haar sukses van die besigheid te verseker?

Kry inligting oor ander bestaande besighede (kompetisie) ✓✓  
 Bepaal totale inwonersgetal om potensiele mark te analiseer ✓✓  
 Kry finansiële statistiek wat groei aantoon ✓✓  
 Bepaal die inkomste van inwoners om te bepaal of 'n besigheid lewensvatbaar is ✓✓  
 Bepaal die behoefte aan 'n besigheid ✓✓  
 Werk uit roete vir aflewering ✓✓  
 Kry die ideale standplaas vir die besigheid ✓✓  
 Bepaal misdaadbrandpuntgebiede ✓✓

(Enige 2) (ENIGE REDELIKE ANTWOORD) (2x2) (4)

4.4 Gee DRIE voorbeelde van ruimtelike data, op die topografiese kaart, wat in of om die Caledon Casino Spa-oord (blok N12) voorkom.

Casinoterrein ✓✓  
 Gange ✓✓  
 Gronde ✓✓  
 Paadjies ✓✓  
 Ingange ✓✓

(2x2) (4)

4.5 Het die ortofotokaart of die topografiese kaart 'n hoër ruimtelike resolusie?

Ortofotokaart ✓✓

(1x2) (2)

4.6 Wat is 'n 'datalaag'?

'n Laag van dieselfde tipe data, d.i. plantegroei, grondsoort, temperatuur, ens. wat elk in 'n aparte lêer in die GIS gestoor word. ✓✓ [konsep]

(1x2) (2)

**TOTAAL AFDELING D: 20**

**GROOTTOTAAL: 100**