



**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 11

NOVEMBER 2014

**GEOGRAFIE V2
MEMORANDUM**

PUNTE: 75

Hierdie memorandum bestaan uit 11 bladsye.

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

Die volgende stellings is op die 1 : 50 000 topografiese kaart 2930 AC HOWICK, sowel as die ortofotokaart van 'n gedeelte van die gekarteerde gebied, gebaseer. Verskeie opsies word as moontlike antwoorde vir die volgende stellings gegee. Kies die korrekte antwoord en skryf slegs die letter (A–D) in die blokkie langs elke stelling neer.

1.1 Die topografiese kaartverwysings verteenwoordig ...

- A 29°N 30°W.
- B 29°S 30°E.
- C 29°W 30°N.
- D 29°E 30°S.

B

1.2 Die primêre ekonomiese aktiwiteit wat by **L** (blok **J13**) op die topografiese kaart gevind word, is ...

- A mynbou.
- B boerdery.
- C bosbou.
- D uitgrawings.

D

1.3 Die presiese afstand tussen punt **O** en **T** op die topografiese kaart is ...

- A 31,0 km.
- B 310 km.
- C 3 100 km.
- D 3,10 km.

D

1.4 Die ligging (koördinate) van trigonometriese stasienommer **115** in blok **I1** is ...

- A 29°27'43"O 30°00'38"S.
- B 30°00'38"S 29°27'43"O.
- C 30°00'38"O 29°27'43"S.
- D 29°27'43"S 30°00'38"O.

D

1.5 Die damme wat in die landelike gebiede van Howick voorkom, word hoofsaaklik vir ... gebruik.

- A ontspanning
- B landbou-doeleindes
- C nywerheidsdoeleindes
- D huishoudelike gebruik

B

1.6 Identifiseer die rivierverskynsel wat by **17** op die ortofotokaart aangetref word.

- A Gholfbaan.
- B Uitgrawing.
- C Moeras en vlei.
- D Howickval.

D

1.7 Die lineêre verskynsel gemerk **18** op die ortofotokaart is 'n ...

- A voor.
- B telefoonlyn.
- C kraglyn.
- D kanaal.

C

1.8 In vergelyking met die 1 : 50 000, is die skaal van die ortofotokaart:

- A 5 keer kleiner
- B 5 keer groter
- C 10 keer kleiner
- D 10 keer groter

B

1.9 Identifiseer die oorheersende plantegroei tipe wat in blok **F7** aangetref word.

- A Bebosde gebied
- B Boorde en wingerde
- C Bewerkte landerye
- D Wild en natuurreservate

A

1.10 Die soort pad gemerk **N** op die topografiese kaart wat Howick en Harrismith met mekaar verbind, is 'n ...

- A hoofweg.
- B hoofverkeersroete.
- C nasionale deurpad.
- D ander pad.

C

1.11 Die benaderde ware rigting van trig. baken **270** noord van Greendale-park (blok **J13**) tot by punthoogte **1018** (blok **K15**) oos van Greendale-park op die topografiese kaart is ...

- A 70°.
- B 295°.
- C 90°.
- D 115°.

D

1.12 Die verskynsel, Die Dargle in blok **K1**, is 'n ...

- A geomorfologiese verskynsel.
- B plaasopstal.
- C poskantoor.
- D plaasskool.

B

1.13 Die landvorm tussen **22** en **23** op die ortofotokaart is 'n ...

- A uitloper.
- B riviervallei.
- C nek.
- D uitgrawing.

A

1.14 Die mensgemaakte verskynsel wat **24** op die ortofotokaart gemerk is, is 'n ...

- A damwal.
- B rivier.
- C brug.
- D silo.

A

1.15 Die twee tipes skale wat op die topografiese kaart vertoon word, is ...

- A 'n lynskaal en 'n woordskaal.
- B 'n lynskaal en 'n verhoudingskaal.
- C 'n woordskaal en 'n verhoudingskaal.
- D 'n lynskaal en 'n Richterskaal.

B

(15 x 1) (15)

TOTAAL AFDELING A: 15

AFDELING B

VRAAG 2: KAARTWERKTEGNIEKE EN -BEREKENINGS

Raadpleeg die topografiese kaart en beantwoord die volgende vrae. Jy kan die ortofotokaart gebruik.

2.1 Identifiseer die volgende landvorme (funksies) op die topografiese kaart:

2.1.1 **V** (blok **A / B15**): Rug ✓ _____ (1)

2.1.2 **W** (blok **K15**): Kloof ✓ _____ (1)

2.2 Die Howick-Bergklimklub beoog om 'n bergklimekspedisie te hou na Beacon Hill (**20** op die ortofotokaart). Hulle sal by **19** op die ortofotokaart (kontoerhoogte **1090**) begin klim voortgaan na trigonometriese stasie $\Delta 270$ (**20** op die ortofotokaart) waar hulle die klim sal voltooi.

2.2.1 Bereken die gemiddelde gradiënt wat hulle klim.

$$\text{Gradiënt} = \frac{VA}{HE} \quad \frac{1\ 182.3 - 1\ 090}{8,2\text{cm} \times 100} \quad \text{OF} \quad \frac{VA}{HE} \quad \frac{1\ 182.3 - 1\ 090}{82\ \text{mm} \times 10\ 000}$$

$$(8,0 - 8,4\ \text{cm})$$

$$(80 - 84\ \text{mm})$$

$$\frac{92,3\ \text{m}}{820\ \text{m}}$$

$$\frac{92,3\ \text{m}}{820\ \text{m}}$$

$$= 1: 8,88$$

$$= 1: 8,88$$

_____ (Speling: 1 : 8,55 – 1 : 9,10) (6)

2.2.2 Interpreteer jou antwoord op VRAAG 2.2.1 en gee 'n idee van hoe moeilik die klim sal wees.

Vir elke 8,88 m wat die stapper loop styg hy met 1 m. ✓
Dit beteken dat die stapper dit moeilik sal vind ✓
– sulke stappers sal baie fiks moet wees. ✓

Moeilike stap. ✓

Eenvormig steil – 'n fikse stapper kan gemaklik loop. ✓

(Enige TWEE)

_____ (2)

- 2.3 Bestudeer die volgende deursneeskets van die klim tussen **19** (kontoerhoogte **1090**) en **20** (trigonometriese stasie $\Delta 270$).

- 2.3.1 Bereken die vertikale vergroting van die deursneeskets. Toon ALLE berekeninge.

VS/HS ✓

$$= \frac{1}{20} \div 1 : 500 \quad \checkmark$$

$$= \frac{1}{20} \times \frac{500}{1} \quad \checkmark$$

$$= 25 \text{ keer vergroot} \quad \checkmark$$

OF

$$= \frac{1}{2\ 000} \div \frac{1}{50\ 000} \quad \checkmark$$

$$= \frac{1}{2\ 000} \times \frac{50\ 000}{1} \quad \checkmark$$

$$= 25 \text{ keer vergroot} \quad \checkmark$$

(5)

- 2.4 Bereken die oppervlakte van ruite **I**, **J** en **K1**, **2** en **3** in km² op die topografiese kaart.

Maatspeling: lengte – 11,3 cm tot 9,6 cm
breedte – 10,9 cm tot 9,2 cm

Oppervlak = L x B ✓

$$= (11,1 \text{ cm} \times 0,5) \text{ km} \quad \checkmark \times (9,6 \text{ cm} \times 0,5) \quad \checkmark$$

$$= 5,55 \text{ km} \times 4,80 \text{ km} \quad \checkmark$$

$$= 26,64 \text{ km}^2 \quad \checkmark$$

(Speling is 25,07 km² tot 27,12 km²)

(5)

TOTAAL AFDELING B: 20

AFDELING C**VRAAG 3: KAARTINTERPRETASIE EN -ONTLEDING**

3.1 Die heuwelagtige landskap van die Kwa-Zulu Natalse Midlands (Howick), is 'n goeie voorbeeld van heuwelagtige topografie wat met horisontale laag rotse. verband hou

3.1.1 Identifiseer die landvorm-verskynsel gemerk M in blok **G9** op die topografiese kaart.

Spitskop ✓

(1 x 1) (1)

3.1.2 Hierdie eienskappe kan van groot waarde vir die mens wees. Waarvoor word die hange tussen **20** en **19** op die ortofotokaart gebruik?

Landbou ✓

(1 x 1) (1)

3.2 Massaverplasing kom in hierdie heuwelagtige landskap van Howick voor. Bespreek TWEE faktore wat die hange potensiaal vir massa-beweging vergroot.

Gradiënt van 'n helling ✓ – steiler helling ✓
 Rotsstruktuur ✓ – plantegroei ✓
 Grond ✓ – dun, sanderige, nie poreuse grond ✓
 Klimaat – swaar reënval ✓
 Mense ✓ – aktiwiteit van mense ✓
 Skuddings ✓ – beweging van die grond ✓
 (Enige TWEE)

(2 x 2) (4)

3.3 Identifiseer die volgende kenmerke wat **Q** en **T** op die topografiese kaart gemerk is.

Q = Plaasheining / Oorspronklike plase ✓

T = Moerasse en vleie ✓

(1 + 1) (2)

- 3.4 Strategieë vir die bestuur op die plaas gemerk **R** gevind by Mac Leay in blok **J11** op die topografiese kaart is uitgevoer. Noem DRIE maniere waarop hierdie strategieë het verhinder en beheer gronderosie.

Kontoerploeg ✓✓
 Strookverbouing ✓✓
 Bebossing ✓✓
 Nie ploeg op steil hellings nie ✓✓
 Wisselbou ✓✓
 Windskerms ✓✓
 Grond onbewerk/braak laat bly ✓✓
 Vul dongas ✓✓
 Vermy oorbeweiding ✓✓
 Kunsmis ✓✓
 Plantegroei langs riviere ✓✓
 Behou grondbedekking – droë seisoen ✓✓
 (Enige DRIE)

(3 x 2) (6)

- 3.5 Die elektriese krag van baie dorpe/stede kom van die belangrikste elektrisiteitsnetwerk.

3.5.1 Hoeveel kraglyne voed die dorp Howick in die suide op die ortofotokaart?

3 ✓

(1 x 1) (1)

3.5.2 Wat is die nie-hernubare bron van energie waarvan Howick se elektrisiteit kom?

Steenkool ✓✓

(1 x 2) (2)

- 3.6 Die dorp Howick het 'n groot potensiaal vir ontwikkeling en volhoubaarheid in die gebied. Identifiseer enige DRIE verskynsels op die topografiese kaart wat toeriste na die gebied sal lok.

Riviere ✓✓
 Watervalle ✓✓
 Natuurreserve ✓✓
 Woude ✓✓
 Gholfbane ✓✓
 Damme ✓✓
 Berge ✓✓
 (Enige DRIE)

(3 x 2) (6)

3.7 Gee EEN bewys vanaf die topografiese kaart wat daarop dui dat die inwoners van Howick omgewingsbewaring toepas.

Daar kom areas voor wat as natuurbewaring gemerk is – Umgeni-natuurreservaat. ✓✓

Vleilande word beskerm. ✓✓

(Enige EEN)

(1 x 2) (2)

TOTAAL AFDELING C: 25

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

4.1 Watter datastoring model, Vektor of Raster, kom naaste aan die topografiese kaart soos ons dit ken?

Vektor model ✓

(1 x 1) (1)

4.2 Beantwoord die volgende oor ruimtelike resoluëie.

4.2.1 Definieer die term *ruimtelike resoluëie*.

Verwys na die detail waarmee 'n kaart die ligging en vorm van 'n verskynsel weergee. ✓
(KONSEP)

(1 x 1) (1)

4.2.2 Het die ortofotokaart of die topografiese kaart 'n hoër ruimtelike resoluëie?

Ortofotokaart ✓

(1 x 1) (1)

4.3 Data-integrasie behels dat verskillende tipes data bymekaar gevoeg word om besluite te kan neem. Bespreek TWEE tipes data wat 'n boer in blok I2 in oorweging sal neem voordat hy begin boer.

Beskikbaarheid van water ✓✓
Grondvrugbaarheid ✓✓
Reliëf van die land (helling) ✓✓
Mikroklimaat ✓✓
Toegang tot infrastruktuur ✓✓
Toegang tot vervoer ✓✓
(Enige TWEE. Aanvaar ander logiese antwoorde.)

(2 x 2) (4)

4.4 GIS is nuttig in rampbestuur. Verduidelik hoe dit die plaaslike owerhede met hul beplanning na die oorstroming in die Howick gebied kon help.

Kontroleer diensleweringstekorte na 'n oorstroming ✓✓
Roetebeplanning om noodvoorrade te verskaf ✓✓
Analiseer die kwaliteit van dienste ✓✓
Noodlenigingbeplanning ✓✓
Prioritiseer noodleniging ✓✓
Satellietbeelde om vernietiging te assesseeer ✓✓
(Enige DRIE. Aanvaar ander)

(3 x 2) (6)

4.5 Gee TWEE voorbeelde van ruimtelike data wat op die topografiese kaart en ortofotokaart gevind word.

Paaie ✓

Riviere ✓

Huis of geboue ✓

Parke ✓

Damme ✓

(Enige TWEE – Aanvaar ander)

(2 x 1) (2)

TOTAAL AFDELING C: 15

GROOTTOTAAL: 75