



education

Department:
Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAAT

GRAAD 12

GEOGRAFIE V2

NOVEMBER 2009

MEMORANDUM

PUNTE: 100

Hierdie memorandum bestaan uit 11 bladsye.

INLIGTINGSBRONNE

- 'n Uittreksel uit topografiese kaart 2230AA&AC MUSINA
- Ortofotokaart 2230 AC 11 MUSINA-SUID

LET WEL: Die inligtingsbronne moet deur skole vir hulle eie gebruik na die eksamen ingeneem word.

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Skryf jou eksamennummer en jou sentrumnummer in die oop spasies wat op die ANTWOORDEBOEK voorsien is.
2. Beantwoord AL die vrae in die oop spasies wat op hierdie vraestel voorsien is.
3. Jy moet 'n 1:50 000 topografiese kaart 2230AA&AC MUSINA en 'n ortofotokaart van 'n gedeelte van die gekarteerde gebied ontvang.
4. Die topografiese kaart en die ortofotokaart moet aan die einde van hierdie eksamensessie aan die toesighouer oorhandig word.
5. Jy mag die skoon bladsy aan die einde van hierdie vraestel vir alle rofwerk en berekeninge gebruik.
6. 'n Nie-programmeerbare sakrekenaar mag gebruik word.
7. Die volgende Engelse begrippe en/of hulle Afrikaanse vertalings kom op die topografiese kaart voor:

AFRIKAANS	ENGLISH
Karavaanpark	Caravan park
Begraafplaas	Cemetery
Kopermyn	Copper mine
Uitgrawings	Diggings
Ongebruikte myn	Disused mine
Inryteater	Drive-in theatre
Visplaas	Fish farm
Landingstrook	Landing strip
Afvalstortingsterrein	Refuse dump
Skietbaan	Rifle range
Rivier	River
Rioolafvalwerke	Sewage disposal works
Skag	Shaft
Slykdam	Slimes dam

VRAAG 1: MEERVOUDIGEKEUSE-VRAE

Die volgende vrae is op die 1:50 000 topografiese kaart 2230AA&AC MUSINA sowel as die ortofotokaart van 'n gedeelte van die gekarteerde gebied gebaseer. Verskeie opsies word as moontlike antwoorde vir die volgende vrae gegee. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A – D) in die blokkie langs elke stelling neer.

1.1 Die aarde se geronde oppervlak word op die topografiese kaart deur die ... projeksie voorgestel.

- A Mercator-
- B Gauss konforme
- C Lambert-
- D transversale

B

1.2 Die landvorm wat tussen punthoogte 512 (H6) en punthoogte 526 (H6) voorkom, is 'n ...

- A poort.
- B saal.
- C uitloper.
- D vallei.

B

1.3 Musina is 'n voorbeeld van 'n ... -dorp.

- A sentraleplek
- B aansluitings
- C poort
- D brug

A

1.4 Die kenmerk wat 1 (G5) op die topografiese kaart gemerk is, is 'n ...

- A mynhoop.
- B deurgrawing.
- C opvulling.
- D uitgrawing.

D

1.5 'n Ortofotokaart is 'n ... foto waarop kontoerlyne, punthoogtes, trigonometriese bakens en ander kemeke met byskrifte geteken is.

- A hoëskuinshoek-
- B laeskuinshoek-
- C horisontale
- D vertikale

D

1.6 Die ware peiling van punthoogte 553 (**B**) vanaf punthoogte 578 (**A**) op die ortofotokaart is ...

- A 167°.
- B 193°.
- C 213°.
- D 257°.

A

1.7 Die indeks van die ortofotokaartvel suidoos van Musina is ...

- A 2230AC17.
- B 2230AC7.
- C 2229BD20.
- D 2229BD10.

A

1.8 Die skaal van die ortofotokaart is ... as dié van die topografiese kaart.

- A 5 keer kleiner
- B 5 keer groter
- C 40 keer groter
- D 40 keer kleiner

B

1.9 Die pad wat **H** op die ortofotokaart gemerk is, is 'n ... pad.

- A hoofverkeers-
- B hoof-
- C sekondêre
- D ander

C

1.10 Die Sandrivier wat deur die gekarteerde gebied vloei, is 'n ... rivier.

- A periodiese
- B episodiese
- C permanente/standhoudende
- D eksotiese

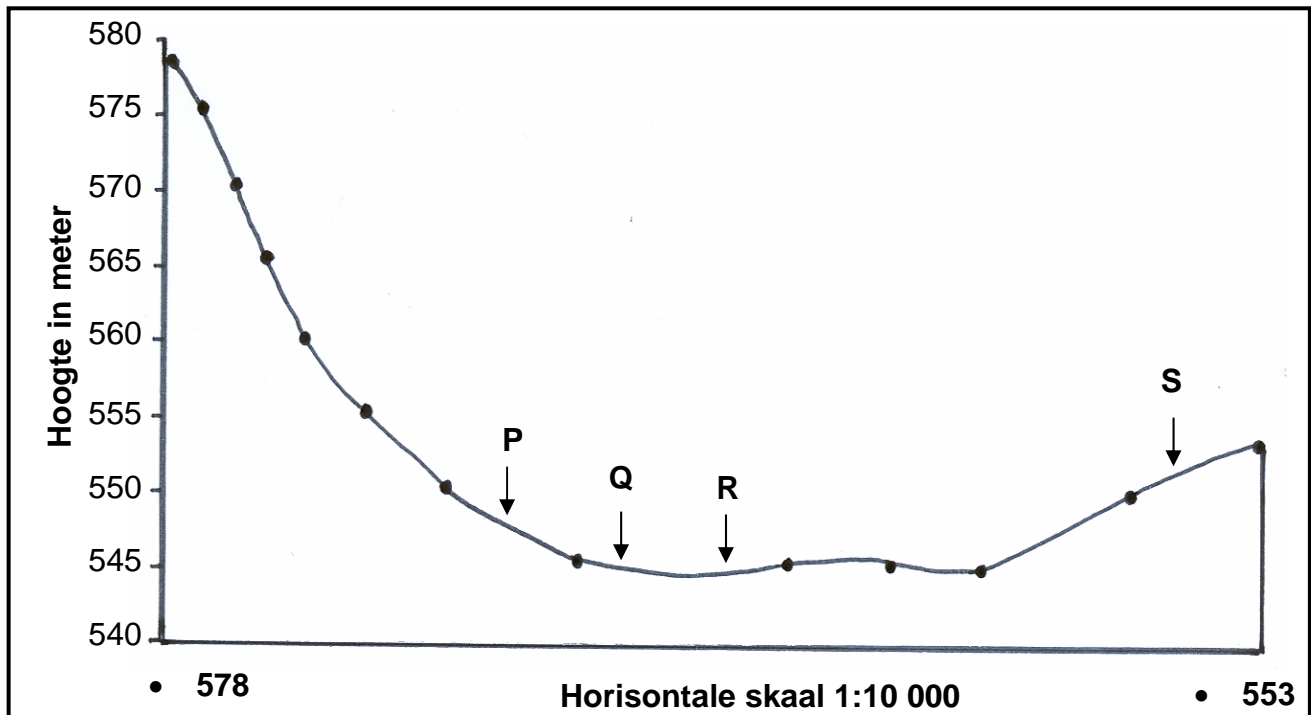
C

(10 x 2)

[20]

VRAAG 2: GEOGRAFIESE TEGNIEKE EN BEREKENINGE

2.1 Die onderstaande diagram is 'n deursnit vanaf punthoogte 578 (A) na punthoogte 553 (B) op die ortofotokaart.



2.1.1 Identifiseer die verskynsels wat as **P**, **Q**, **R** en **S** op die deursnit gemerk is.

P - Ander pad ✓

Q - Messina waters/stroom/nie-standhoudende stroom ✓

R - Spoorlyn ✓

S - Kraglyn ✓

(4)

2.1.2 Is verskynsel **P** en **R** intersigbaar?

Ja ✓

(1)

2.1.3 Gee EEN rede vir jou antwoord op VRAAG 2.1.2.

Geen hoogliggende gebied/obstruksie tussen die twee gegewe punte nie ✓

[Konsep]

(1)

- 2.1.4 Bereken die vertikale vergroting van die gegewe deursnit. Toon AL jou berekeninge.

$$\begin{aligned}
 \text{Vertikale vergroting} &= \frac{\text{vertikale skaal}}{\text{horisontale skaal}} \checkmark \\
 &= \frac{1:500}{1:10\,000} \checkmark \\
 &= \frac{1}{500} \times \frac{10\,000}{1} \checkmark \\
 &= 20 \text{ keer} \checkmark
 \end{aligned}
 \tag{4}$$

- 2.2 Bereken die gemiddelde gradiënt tussen punthoogte 532 (**F3**) en punthoogte 553 (**E2**) op die topografiese kaart. Toon AL jou berekeninge.

$$\text{Vertikale Interval} = \frac{553 \text{ m} - 532 \text{ m}}{21 \text{ m}} \checkmark$$

$$\begin{aligned}
 \text{Horisontale Ekwivalent/Afstand} &= 2,5 \text{ cm} \times 500 \quad (\text{speling: } 2,4 \text{ cm} - 2,6 \text{ cm}) \checkmark \\
 &= 1\,250 \text{ m} \checkmark
 \end{aligned}$$

[Aanvaar enige ander metode om afstand te bereken. Werklike punte vir afmeting en antwoord.]

$$\begin{aligned}
 \text{Gradiënt} &= \frac{\text{Vertikale Interval}}{\text{Horisontale Ekwivalent}} \\
 &= \frac{21}{1\,250} \checkmark \\
 &= \frac{1}{59,52} \quad / \quad 1:59,52 \quad / \quad 1 \text{ in } 59,52 \checkmark
 \end{aligned}$$

$$(\text{Speling: } 57,14 - 61,90) \tag{6}$$

- 2.3 Sou jy die gradiënt wat jy in VRAAG 2.2 bereken het, as steil of geleidelik bestempel?
Geleidelik ✓ (1)
- 2.4 Verduidelik jou antwoord op VRAAG 2.3.
Loop ver ✓ afstand om 1 m te styg ✓
OF
Groot verhouding ✓ tussen hoogte en afstand ✓
[Konsep] (2)
- 2.5 Gee 'n bewys uit die topografiese kaart om jou antwoord op VRAAG 2.3 te ondersteun.
Kontoerlyne ver uitmekaar ✓ (1)
[20]

VRAAG 3: TOEPASSING VAN TEORIE/KAART- EN FOTO-INTERPRETASIE

- 3.1 Die Limpoporivier wat op die topografiese kaart aangetoon word, vorm 'n internasionale grens.
- 3.1.1 Watter land lê direk noord van die Limpoporivier?
Zimbabwe ✓✓ (1 x 2)(2)
- 3.1.2 Wat is die algemene vloeirigting van die Limpoporivier in die gekarteerde gebied?
Wes na oos/noordwes na suidoos ✓✓ (1 x 2)(2)
- 3.1.3 Gee 'n bewys uit die kaart om jou antwoord op VRAAG 3.1.2 te ondersteun.
Hoërliggende grond in die weste ✓✓
Rigting waarby sommige sytakke die Limpopo ontmoet ✓✓
[Enige EEN] (1 x 2)(2)
- 3.1.4 Identifiseer die stroomkanaalpatroon van die Limpoporivier in blok A1 en A2.
Gevlegde stroomkanaalpatroon ✓✓ (1 x 2)(2)

- 3.2 Verwys na grondgebruiksone **C** op die ortofotokaart.
- 3.2.1 Identifiseer die ekonomiese aktiwiteit wat by grondgebruiksone **C** voorkom.
- Nywerhede/vervaardiging/sekondêr ✓✓* (1 x 2)(2)
- 3.2.2 Gee TWEE moontlike redes waarom die standplaas vir die ekonomiese aktiwiteit wat by grondgebruiksone **C** voorkom, gekies is.
- *Weg van beboude gebied ✓✓*
 - *Geassosieer met besoedeling ✓✓*
 - *Gelyk grond ✓✓*
 - *Groot, oop ruimtes ✓✓*
 - *Naby kraglyn ✓✓*
 - *Naby vervoer/N1 ✓✓*
 - *Relatief goedkoop grond ✓✓*
- [Enige TWEE]* (2 x 2)(4)
- 3.3 Baie aktiwiteite is geleë in die landelik-stedelike oorgangsones waar groot stukke grond teen redelik lae pryse beskikbaar is.
- 3.3.1 Noem enige TWEE aktiwiteite in die landelik-stedelike oorgangsones van Musina.
- *Inryteater ✓✓*
 - *Rioolafvalwerke ✓✓*
 - *Begraafplaas ✓✓*
 - *Ontspanningsfasiliteite/Golfbaan ✓✓*
 - *Landingstrook ✓✓*
 - *Skietbaan ✓✓*
 - *Karavaanpark ✓✓*
 - *Nywerhede ✓✓*
- [Enige TWEE]* (2 x 2)(4)
- 3.3.2 Gee EEN rede spesifiek gekoppel aan elk van die aktiwiteite genoem in VRAAG 3.3.1, behalwe die beskikbaarheid van grond en lae grondpryse, waarom die aktiwiteite in die landelik-stedelike oorgangsones van Musina gevestig is.
- *Inryteater – weg van ligte wat beeld kan beïnvloed ✓✓*
 - *Rioolafvalwerke – slegte reuke/siektes ✓✓*
 - *Begraafplaas – rustige/stil atmosfeer ✓✓*
 - *Ontspanningsfasiliteite/Golfbaan – rustige atmosfeer ✓✓*
 - *Landingstrook – vermy moontlike vliegongelukke in die dorp ✓✓*
 - *Skietbaan – vermy ongelukke/gevaarlike skietaktiwiteite ✓✓*
 - *Karavaanpark – rustige/stil atmosfeer ✓✓*
 - *Nywerhede – besoedeling weg van beboude gebied ✓✓*
- [Moet verwys na aktiwiteite genoem in VRAAG 3.3.1]*
[Aanvaar ander redes vir spesifieke aktiwiteite] (2 x 2)(4)

- 3.4 Die N1 Nasionale Roete loop deur Musina op pad na die grenspos tussen Suid-Afrika en die land genoem in VRAAG 3.1.1.
- 3.4.1 Noem EEN voordeel vir die dorp Musina as gevolg van die N1 wat daardeur loop.
- *Meer besigheidsgeleenthede wat deurbeweeg* ✓✓
 - *Drempelbevolking van dienste word gehandhaaf* ✓✓
 - *Ekonomiese groei* ✓✓
 - *Groei in toerisme* ✓✓
- [Enige EEN. Aanvaar ander]* (1 x 2)(2)
- 3.4.2 Noem EEN nadeel vir die dorp Musina as gevolg van die N1 wat daardeur loop.
- *Oorbevolking* ✓✓
 - *Verkeersopeenhoping* ✓✓
 - *Meer ongelukke* ✓✓
 - *Dienste kan dit nie hanteer nie* ✓✓
 - *Druk op paaie lei tot verswakte padtoestande* ✓✓
- [Enige EEN. Aanvaar ander]* (1 x 2) (2)
- 3.4.3 Noem die grenspos waardeur die N1 na die buurland in VRAAG 3.1.1 loop.
- Beitbrug* ✓✓ (1 x 2)(2)
- 3.5 Vind die slykdam in blok G3/4 op die topografiese kaart.
- 3.5.1 Watter primêre aktiwiteit het dit nodig gemaak om die slykdam te bou?
- Kopermyn/mynbou* ✓✓ (1 x 2)(2)
- 3.5.2 Noem 'n maatreël wat ingestel is om die slykdam minder onaanskoulik te maak.
- Bome is rondom die slykdam geplant* ✓✓ (1 x 2)(2)
- 3.6 Verwys na die residensiële gebiede **F** en **G** op die ortofotokaart.
- 3.6.1 Watter EEN van die twee residensiële gebied gemerk **F** en **G**, is waarskynlik die ouer een van die twee?
- F* ✓✓ (1 x 2)(2)
- 3.6.2 Gee EEN rede vir jou antwoord op VRAAG 3.6.1.
- Meer bome/plantegroei sigbaar, wat daarop dui dat dit meer gevestig is* ✓✓ (1 x 2)(2)

3.7 Identifiseer die mensgemaakte verskynsels wat as **D** en **E** op die ortofotokaart aangedui word.

D *Ontspanningsgrond/Sportgrond* ✓✓

E *Skietbaan* ✓✓

(2 x 2)(4)
[40]

VRAAG 4: GEOGRAFIESE INLIGTINGSTELSELS (GIS)

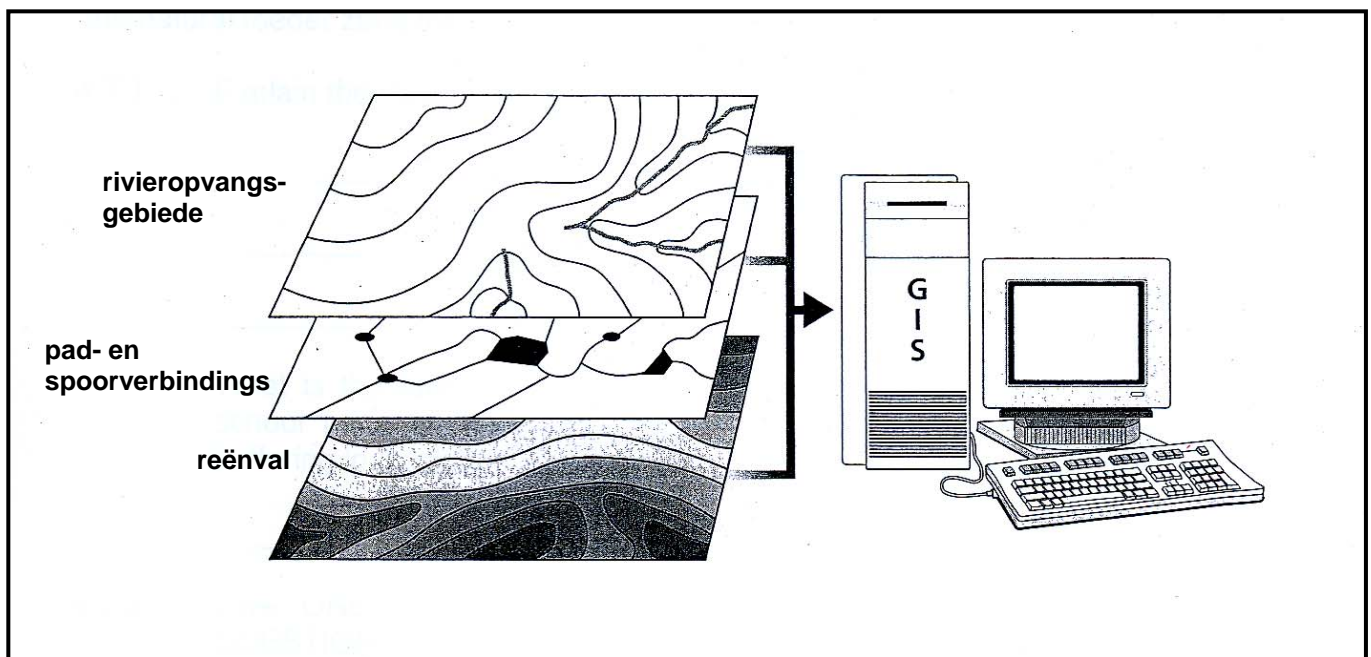
4.1 Onderskei tussen *ruimtelike data* en *attribute data*.

Ruimtelike data: *Data wat gespesifiseer kan word deur na geografiese liggings te verwys* ✓✓
[Konsep]

Attribute data: *Data wat met woorde, getalle en prente beskryf kan word* ✓✓
[Konsep]

(2 x 2)(4)

4.2 Die diagram hieronder illustreer die konsep van inligtingslae.



4.2.1 Verduidelik die betekenis van die begrip *inligtingslae*.

Kaarte wat verskillende tipes inligting aantoon, word op mekaar geprojekteer/oor mekaar geplaas ✓✓
[Konsep]

(1 x 2)(2)

- 4.2.2 Noem enige TWEE inligtingslae wat 'n mens in blok G3 op die topografiese kaart kan identifiseer.
- *Plantegroei* ✓✓
 - *Dreinerings* ✓✓
 - *Grondbewerking* ✓✓
 - *Reliëf* ✓✓
 - *Infrastruktuur (paaie, spoorlyne, ens.)* ✓✓
 - *Grondgebruik* ✓✓
 - *Beboude gebiede* ✓✓
- [Enige TWEE]* (2 x 2)(4)
- 4.2.3 Verduidelik TWEE gebruike van inligtingslae in 'n GIS.
- Verskillende stelde data kan met mekaar vergelyk word* ✓✓
Verhoudings tussen verskillende stelde data kan bepaal word ✓✓
Analiserings van verskillende stelde data ✓✓
Vergelykings kan met toekomstige ontwikkelings help ✓✓
[Enige TWEE. Aanvaar ander] (2 x 2) (4)
- 4.3 Bufferskepping kan op baie maniere in 'n GIS gebruik word, byvoorbeeld om die natuurlike voedersone van 'n skool te bepaal.
- 4.3.1 Verduidelik die betekenis van die begrip *bufferskepping*.
- Sirkels word op 'n spesifieke afstand rondom verskynsels getrek/proses waardeur gebiede met 'n berekende afstand rondom verskynsels getrek word/proses waardeur gespesifiseerde afbakeningsgebied rondom 'n verskynsel bepaal word* ✓✓
[Konsep] (1 x 2)(2)
- 4.3.2 'n Leerder woon binne die voedingsarea wat deur bufferskepping in I3 op die topografiese kaart ontwikkel is. Wat is die verste afstand wat hierdie leerder na die skool toe sal moet reis?
- 500 m – 700 m* ✓✓ (1 x 2)(2)
- 4.3.3 Noem EEN voordeel van bufferskepping vir die skool wat in VRAAG 4.3.2 geïdentifiseer is.
- Bepaal moontlike getal huishoudings binne die voedingsarea* ✓✓
Help met inskrywings in die skool ✓✓
Beplanning van moontlike vervoerroetes na en van die skool ✓✓
Beplanning van addisionele skole ✓✓
[Enige EEN. Aanvaar ander] (1 x 2)(2)

TOTAAL: 100