



Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 12

JUNIE 2019

**GEOGRAFIE V2
NASIENRIGLYN**

PUNTE: 75

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 11 bladsye.

VRAAG 1: MEERVOUDIGEKEUSE-VRAE

Die vrae hieronder is op die 1 : 50 000 topografiese kaart (2527CA RUSTENBURG) sowel as die ortofotokaart wat 'n gedeelte van die gekarteerde gebied dek. Verskeie opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae gegee. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A–D) in die blokkie langs elke vraag neer.

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

- A Magaliesberg.
- B Vrystaat.
- C Noordwes.
- D Mpumalanga.

C

1.2 Rustenburg ontvang hoofsaaklik ... reënval.

- A winter
- B somer
- C vogtige
- D tropiese

B

1.3 Die kaartindeks/-verwysing van die topografiese kaart noordwes van Rustenburg is ...

- A 2526DD.
- B 2527CD.
- C 2527CC.
- D 2526DB.

A

1.4 Die algemene rigting van (N) in blok **A5** vanaf (O) in blok **H8** op die topografiese kaart is ...

- A suidoos.
- B noordoos.
- C noordwes.
- D suidwes.

C

1.5 Die Magaliesberg-bergreeks in blokke **B1** en **C2** op die topografiese kaart vorm 'n ...

- A mesa.
- B rug.
- C pas.
- D butte.

B

1.6 Die waarde van die indeks-kontoerlyn **10** op die ortofotokaart is ... meter.

- A 1 215
- B 1 205
- C 1 200
- D 1 210

C

1.7 Die mensgemaakte verskynsel by **13** op die ortofotokaart is ...

- A silo's.
- B tenke.
- C reservoirs.
- D torings.

B

1.8 Die verskynsel by **7** op die ortofotokaart is ...

- A ontspanningsgrond.
- B 'n swembad.
- C 'n rioolstelsel.
- D 'n slykdam.

D

1.9 Verskynsels is groter op die ortofotokaart as op die topografiese kaart, omdat die ortofotokaart ...

- A 'n groter skaal het.
- B groter is.
- C 'n groter area dek.
- D 'n kleiner skaal het.

A

1.10 Die geboue by **P** (blok **G10**) op die topografiese kaart, verteenwoordig 'n ...

- A skool.
- B fabriek.
- C winkelsentrum.
- D hospitaal.

C

1.11 Die stroomorde van die hoofstroom wat deur **Q** omsingel word (blok **E3**) op die topografiese kaart is ...

- A 2.
- B 3.
- C 1.
- D 4.

A

1.12 Die dominante primêre ekonomiese aktiwiteit in die noordooste van die gekarteerde gebied is ...

- A vrugteboerdery.
- B mynbou.
- C bosbou.
- D ontspanning.

B

1.13 Die kontoerinterval op die ortofotokaart is ... meter.

- A 15
- B 20
- C 5
- D 10

C

1.14 Die grondgebruik by **12** op die ortofotokaart is ...

- A bosbou.
- B 'n gholfbaan.
- C residensieël.
- D 'n begraafplaas.

B

1.15 Die lengtegraad van punthoogte **1328** (blok **A3**) is ...

- A 25° 33' 40" O
- B 27° 07' 40" S
- C 27° 07' 25" O
- D 25° 05' 25" S

C

(15 x 1) **[15]**

VRAAG 2: KAARTWERKBEREKENINGE EN -TEGNIEKE

2.1 Die ortofotokaart van 2527CA 20 RUSTENBURG is verwys vanaf die topografiese kaart.

Noem wat die volgende op die indeksblad van die ortofotokaart aandui.

2.1.1 (a) **CA:**

C is die groot blok (3^{de} van 4^{de} blokke) ✓

A is die klein blok (1^{ste} van die klein blokke wat in groot blok C gevind word). ✓

(2 x 1) (2)

(b) **20:**

20 is die presiese ortofotokaart uittreksel van die 25 velle wat binne die 1 : 50 000 topografiese kaarte voorkom. ✓

(1 x 1) (1)

2.2 Bereken die magnetiese peiling van punthoogte **1191** (blok **B7**) vanaf die trigonometriese stasie **29** (blok **B7**) vir die jaar 2019.
Toon ALLE berekeninge. Punte sal vir berekeninge toegeken word.

Formule: Magnetiese peiling = Ware peiling + Magnetiese Deklinasie

WP = 247° ✓ (speling 245° – 249°)

Mag. deklinasie vir 2019

Verskil in jare: 2019 – 1997 = 22 ✓ jaar

Gemiddelde jaarlikse verandering: 2' ✓ W

Totale verandering: 22 jaar x 2' = 44' ✓

Gemiddelde mag. deklinasie vir 2019: 15° 57' W + ✓ 44' = 16° 41' W ✓

Dus is die mag. peiling vir 2019: 247° + 16° 41' = 263° 41' W ✓

Speling (261° 41' – 265° 41')

(7 x 1) (7)

2.3 Verwys na blokke **F2** en **E4** op die topografiese kaart.

- 2.3.1 Bereken die gemiddelde gradiënt van die N4-pad tussen **G** (blok **F2**) en **H** (blok **E4**) op die topografiese kaart.
Toon ALLE berekeninge. Punte sal vir berekeninge toegeken word.

$$\text{Formule: Gradiënt} = \frac{\text{Vertikale Interval (V.I.)}}{\text{Horisontale Ekwivalent (H.E.)}}$$

$$VI = 1\,298,5 - 1\,235,4 = 63,1 \checkmark m$$

$$HE = 6,6 \checkmark cm \text{ (speling } 6,5 - 6,7) \text{ cm}$$

$$HE: 6,6 \times 500 = 3\,300 \checkmark m \text{ (speling } 3\,250 - 3\,350)$$

$$G = \left(\frac{63,1}{3\,300} \right) 1 \text{ OF } \frac{63,1}{63,1} : \frac{3\,300}{63,1} \checkmark$$

$$\frac{1}{52,3} \text{ of } 1 : 52,3 \checkmark \text{ (speling: } 1 : 51,5 \text{ to } 1 : 53,1)$$

(5 x 1) (5)

- 2.3.2 Interpreteer die gradiënt wat in VRAAG 2.3.1 bereken is.

Vir elke 52,3 m wat op die aardoppervlakte beweeg word, \checkmark styg die hoogte met 1 m. \checkmark (Konsep)

(2 x 1) (2)

- 2.3.3 Is **G** sigbaar vanaf **H**? Verskaf 'n rede vir jou antwoord.

(a) Antwoord: Nee \checkmark

(b) Rede:

*Die Magaliesbergreeks is tussen **G** en **H** \checkmark*

*Daar is 'n hoër verskynsel tussen **G** and **H** \checkmark*

[Enige EEN]

(1 + 1) (2)

2.4 Skryf die skaal van die topografiese kaart as 'n woordskaal.

Skaal: (1 : 50 000) 1 sentimeter op die kaart verteenwoordig 50 000 sentimeter op die grond. \checkmark

(Maateenhede moet dieselfde wees om die punt te verdien.)

(1 x 1) (1)

[20]

VRAAG 3: TOEPASSING EN INTEPRETASIE

3.1 Verwys na die Dorpspruit-rivier op die topografiese en ortofotokaarte om die volgende vrae te beantwoord.

3.1.1 In watter algemene rigting vloei die Dorpspruit-rivier? Verskaf TWEE topografiese of ortofotokaart bewyse om jou antwoord te steun.

(a) Antwoord: NO/NNO ✓

(1 x 1) (1)

(b) Redes:

Kontoerlyne is NO gerig (ortofotokaart) ✓✓

Die damwal is aan die NO gedeelte van die rivier (topografiese kaart) ✓✓

Water gaar agter die damwal in 'n SW rigting op. ✓✓

Die nie-strandhoudende sytak in blok I8 +H9 sluit teen 'n kleinhoek/skerphoek uit die SW by die Dorpspruit-rivier aan ✓✓

[Enige TWEE]

(2 x 2) (4)

3.1.2 Is die Dorpspruit-rivier tussen punte 14 en 15 op die ortofotokaart in die jeug of volwasse stadium? Verskaf TWEE ortofotokaart bewyse om jou antwoord te motiveer.

(a) Antwoord: Volwasse stadium ✓

(1 x 1) (1)

(b) Bewyse:

Kontoerlyne is wydverspreid – gelyke helling ✓✓

Die valley is oop v-vormige met geleidelike hellings ✓✓

Die rivier begin naby punt 15 kronkel ✓✓

Die rivier is wyer vanaf punt 15 tot punt 14 ✓✓

[Enige TWEE]

(2 x 2) (4)

3.2 Die stadium wat 1 op die ortofotokaart genommer is, het 'n goeie ligging. Verskaf TWEE stukke topografiese en ortofotokaart bewyse om hierdie stelling te staaf.

Gelyke grond – kontoerlyne ver van mekaar ✓✓

Die plek is toeganklik – naby die N4 en ander paaie ✓✓

Geleë tussen die lae- en hoë-inkomste residensiële gebiede ✓✓

Groot bevolking wat as ondersteunende basis dien ✓✓

[Enige TWEE]

(2 x 2) (4)

3.3 Vind na **R** (blok **H9**) op die topografiese kaart.

3.3.1 Identifiseer die dominante straatpatroon in die omgewing van **R**.

Rooster-/Ruitpatroon ✓

(1 x 1) (1)

3.3.2 Verskaf EEN kaartbewys waarom die straatpatroon, wat in VRAAG 3.3.1 genoem is, ontwikkel was.

Rede:

As gevolg van die gelyke oppervlakte/reliëf (kontourlyne is ver vanaf mekaar) ✓✓

(1 x 2) (2)

3.3.3 Waarom word die straatpatroon wat in VRAAG 3.3.1 geïdentifiseer is, nie deur hedendaagse stadsbeplanners verkies nie?

Redes:

Belemmer verkeersvloei omdat dit te veel stopplekke het / Daar is baie kruisings wat die vloei van verkeer vertraag ✓✓

Ongelukke en verkeersopeenhopings kan voorkom ✓✓

(2 x 2) (4)

3.4 Vind nedersetting **S** (blok **H1**) op die topografiese kaart.

3.4.1 Sou jy nedersetting **S** as 'n *droëpunt-* of *waterpuntnedersetting* beskou?

Antwoord: Waterpuntnedersetting ✓

(1 x 1) (1)

3.4.2 Verduidelik jou antwoord in VRAAG 3.4.1.

Die nedersetting is naby 'n dam en ✓✓

'n Niestandhoudende rivier. ✓✓

(1 x 2) (2)

3.5 Oor die algemeen ervaar Rustenburg koeler somers as verwag. Verskaf 'n rede hiervoor.

Antwoord: Dit is as gevolg van die hoër hoogte. ✓

(1 x 1) (1)

[25]

VRAAG 4: GEOGRAFIESE INLIGTINGSTELSELS (GIS)

4.1 Verskaf 'n GIS-konsep vir die volgende beskrywings.

- 4.1.1 Data wat aan liggings in geografiese ruimte gekoppel kan word, gewoonlik deur verskynsels op die kaart.

Ruimtelike data ✓

- 4.1.2 'n Vraag, veral wanneer dit aan 'n databasis gestel word deur die gebruiker deur middel van databasisbestuursisteme.

Bevraagtekening ✓

- 4.1.3 'n Kaart wat ontwerp is om 'n enkele ruimtelike verspreidingspatroon aan te toon deur 'n spesifieke kaarttipe te gebruik.

Tematiese kaart ✓

- 4.1.4 Kenmerke van 'n verskynsel wat afmetings van verskynsels bevat en word in kolomme in tabelvorm getoon.

Atribuuutdata ✓

- 4.1.5 Die kombinasie van twee of meer data's om 'n nuwe een te skep.

Data-integrasie ✓

(5 x 1) (5)

4.2 Verwys na blok **J3** op die topografiese kaart.

- 4.2.1 Noem die tipe vektordata wat gebruik word om die volgende voor te stel:

- (a) Damwal:

Lyn ✓

- (b) Bewerkte grond:

Poligoon ✓

(2 x 1) (2)

- 4.2.2 Verduidelik TWEE redes waarom GIS-spesialiste die gebruik van vektordata eerder as rasterdata op topografiese kaarte, verkies.

Die gebruik van vektordata op die topografiese kaart maak intepretasie verbruikersvriendelik ✓✓

Dit is makliker om data oorsigtelik te bekom/vinnige verwysing ✓✓

Dit maak dit makliker vir dataoorlegging ✓✓

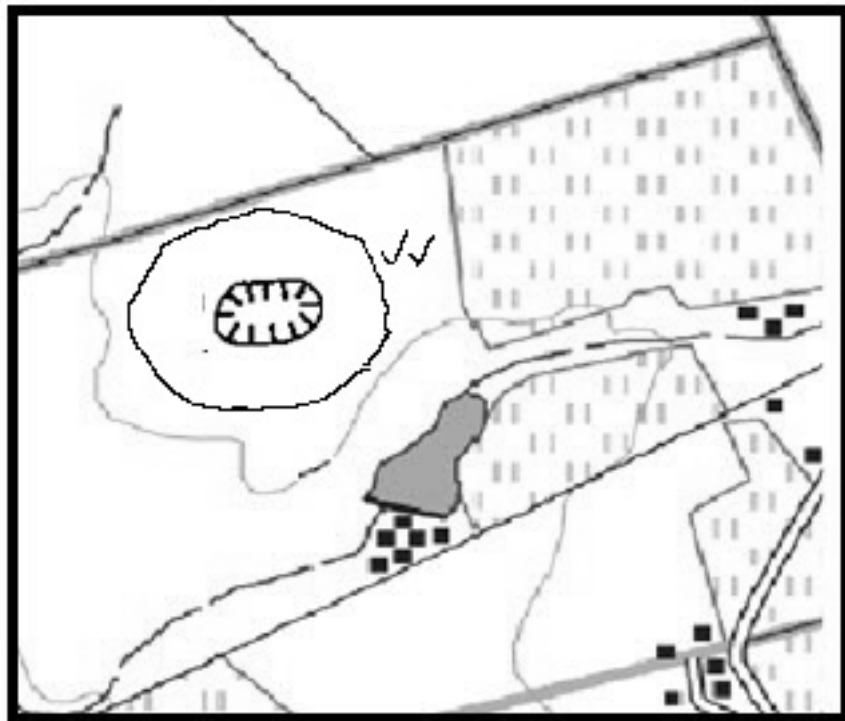
Data kan op enige skaal weergegee word, aangesien simbole nie volgens skaal geteken word nie ✓✓

Om in en uit te zoom verander nie die kwaliteit van die topografiese data-voorstelling nie ✓✓

[Enige TWEE]

(2 x 2) (4)

- 4.3 Verwys na die uittrekseldeel van blok **H1** waarop uitgraving van gruis plaasvind. Die skaal van die uittreksel is vergroot tot 1 : 10 000.



[Bron: Uittrekseldeel van blok **H1** (skaal 1 : 10 000)]

4.3.1 Die GIS-spesialis het besluit om 'n buffersone by die uitgraving aan te bring, sodat waterkwaliteit in die dam en rivier behoue kan bly.

(a) Definieer die term *buffersone*.

Dit is die afbakening/grens/ruimtelike afstand van 'n gebied rondom 'n verskynsel. ✓

(1 x 1) (1)

(b) Skep 'n 100 m buffer rondom die uitgraving. Gebruik die bostaande uittreksel om die buffer aan te toon.

Vorm (sirkelvormig) rondom uitgraving ✓

Korrekte afstand vanaf uitgraving tot die grens ✓ ✓

(1 punt as die korrekte afstand nie aangebring is nie – net vorm)

(1 + 2) (3)

[15]

TOTAAL: 75

