



Province of the  
**EASTERN CAPE**  
EDUCATION

**NASIONALE  
SENIOR SERTIFIKAAT**

**GRAAD 12**

**JUNIE 2018**

**GEOGRAFIE V2  
NASIENRIGLYN**

**PUNTE: 75**

---

Hierdie merkriglyn bestaan uit 10 bladsye.

---

**VRAAG 1 : MEERVOUDIGEKEUSE-VRAE**

Die vrae hieronder is op die 1 : 50 000 topografiese kaart (2930AC HOWICK), en op die ortofotokaart van '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.

1.1 Die kaartverwysing van die ortofotokaart suidwes van Howick is ...

- A 2930AC 25.
- B 2930CA 4.
- C 2930AC 24.
- D 2930CB 1.

B

1.2 Die hoogste hoogte bo seespieël tussen nommers 1 en 2 op die ortofotokaart is ... meter.

- A 987
- B 985
- C 970
- D 982

A

1.3 Die area wat deur die ortofotokaart op die topografiese kaart gedek word, is ongeveer ... km<sup>2</sup>.

- A 34,25
- B 35,00
- C 35,20
- D 36,88

C

1.4 Die nedersettingspatroon **C**, in blok **K6** op die topografiese kaart, is ...

- A getros/kernagtig.
- B verspreid.
- C lineêr
- D rond.

C

1.5 Die tipe pad **D**, in blok **H11** op die topografiese kaart is 'n ...

- A hoofpad.
- B hoofverkeerp pad.
- C ander pad.
- D nasionale/deurpad.

D

1.6 Die kanaalpatroon van die Mgeni-rivier by die gebied wat **3** op die ortofotokaart afgemerk is, is ... -stroom.

- A deponering
- B gevlegde
- C laminêre
- D delta

**B**

1.7 Die benaderde tyd wanneer die ortofoto afgeneem was, sal ... wees.

- A 08:00–10:00
- B 10:00–12:00
- C 12:00–14:00
- D 15:00–17:00

**B**

1.8 Kwa Mevana wat **9** op die ortofotokaart afgemerk is, is op/in 'n ... geleë.

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

**C**

1.9 Die provinsie waarin die dorp Howick geleë is, is ...

- A KwaZulu-Natal.
- B Vrystaat.
- C Mpumalanga.
- D Gauteng.

**A**

1.10 Die ware peiling van trogonometriese baken **270** in blok **J13** vanaf die letter **E** in blok **J13** op die topografiese kaart is ...

- A 156°
- B 241°
- C 120°
- D 102°

**C**

1.11 Die ligging (koördinate) van punthoogte 1495 in blok **J4** is ...

- A 29° 28'36"O 30°02'42"S / 29°28.6'O 30°02.7'S.
- B 29° 29'36"S 30°03'42"O / 29°28.6'S 30°03.7'O.
- C 30°02'42"O 29°28'36"S / 30°02.6'O 29°28.36'S.
- D 29° 28'36"S 30°02'37"O / 29°28.6'S 30°02.6'O.

**D**

1.12 Die natuurlike verskynsel by **4** op die ortofotokaart is 'n ...

- A meer.
- B waterval.
- C woud.
- D droë pan.

**B**

1.13 Die afstand tussen **F** (blok **A4**) en **G** (blok **A4**) op die topografiese kaart is ... meter.

- A 3,5
- B 3 500
- C 1,75
- D 1 750

**D**

1.14 Die verskynsel by **5** op die ortofotokaart gemerk is 'n ...

- A elektriese heining.
- B voetslaanpad.
- C pyplyn.
- D kraglyn.

**D**

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

- A 2
- B 5
- C 10
- D 20

**B**

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

**VRAAG 2: KAARTWERK BEREKENINGE EN TEGNIEKE**

2.1 Die skaal van die topografiese kaart is 1 : 50 000. Skryf dit as 'n woordskaal.

*1 cm op die kaart verteenwoordig 50 000 sentimeters in werklikheid / op die werklike grond ✓*

*[Konsep]*

(1 x 1) (1)

2.2 Vind Tabankulu nedersetting (blok **E12**) en punthoogte **1199** (blok **E14**) op die topografiese kaart.

2.2.1 Wat was magnetiese peiling van Tabankulu (**blok E12**) vanaf punthoogte **1199** (**blok E14**) in 2016? Toon ALLE jou berekening. Punte sal vir berekeninge toegeken word.

**Formule:** *Magnetiese peiling = Ware Peiling + Magnetiese Deklinasie*

*Ware Peiling = 285° ✓ (speling 283° – 287°)*

*Verskil in jare: 2016 – 2002 = 14 jaar ✓*

*Gemiddelde jaarlikse verandering: 12' weswaarts ✓ (weswaarts moet aangedui word)*

*Totale verandering: 12' x 14 jaar = 162' ✓ W (2°48'W)*

*Magnetiese deklinasie vir 2016: 22°54'W + ✓ 2°48'W = 24°102'W  
= 25°42'W ✓*

*Dus: MP = 285° + 25°42'W  
310°42' W ✓ (speling 308°42'W – 312°42'W)*

(5 x 1 + 2) (7)

2.3 Vind punte **A** (blok **I9**) en **B** (blok **I10**) op die topografiese kaart.

2.3.1 Bereken die gemiddelde gradiënt van die pad tussen **A** en **B** op die topografiese kaart. Toon ALLE berekeninge. Punte sal vir berekeninge toegeken word.

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

*VI: (1110,3 – 1061,0) = 49,3 m ✓*

*HE: 4,2 ✓ cm x 500 [Speling vir meting 4,1 m – 4,3 m]*

*= 2 100 m ✓ [Speling 2 050 m – 2 150]*

*Gradient =  $\left(\frac{49,3}{2100}\right)$  ✓ [Give EEN punt vir korrekte vervanging]*

*G =  $\frac{1}{42,59}$  1: 42,59 ✓ [Speling 1 : 41,58 – 1 : 43,61]*

(5 x 1) (5)

- 2.3.2 Met verwysing na jou antwoord in VRAAG 2.3.1, is die gradiënt 'n ware refleksie van die werklike landskap waarop die pad aangelê is? Verskaf 'n rede vir jou antwoord.

Nee. ✓

Rede:

*Omdat die landskap golwend is (daar is groot en klein dalings en stygings), wanneer ons die gradiënt bereken, bereken ons gemiddelde gradiënt.* ✓

(2 x 1) (2)

- 2.3.3 'n Gradiënt is baie belangrik wanneer pad-en spoorlynkonstruksie beplan word. Is die gradiënt wat in VRAAG 2.3.1 bereken is, geskik vir spoorlynkonstruksie? Regverdig jou antwoord.

Ja ✓

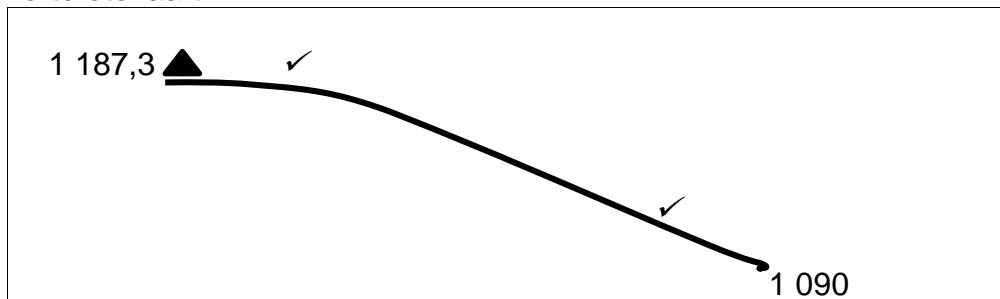
Rede:

*Die berekende gradiënt is meer as 1 : 40.* ✓

(2 x 1) (2)

- 2.4 Vind punte 6 en 7 op die ortofotokaart.

- 2.4.1 Teken 'n vryhand dwarsdeursnee tussen punte 6 en 7 op die ortofotokaart.



**(LW: Punte moet vir die vorm van die helling toegeken word.)**

(2 x 1) (2)

- 2.4.2 Waarom is dit belangrik om 'n dwarsdeursnee te teken? Verskaf EEN rede.

*Dwarsdeursnee verskaf 'n goeie idee van die steilheid of reliëf van 'n gebied.* ✓

*Dwarsdeursnee help om landforms te identifiseer / te interpreteer* ✓

*Dwarsdeursnee is nuttig vir die bepaling van intersigbaarheid en gradiëntberekeninge* ✓

**[Enige EEN]**

(1 x 1) (1)

**[20]**

**VRAAG 3: TOEPASSING EN INTERPRETASIE**

3.1 Verwys na die area wat deur die letter **H** (blokke **E9/10**), op die topografiese kaart, ingesluit word.

3.1.1 Identifiseer die dreineringspatroon wat in area **H** (blokke **E9/10**) op die topografiese kaart aangetref word.

*Dendrities ✓*

(1 x 1) (1)

3.1.2 Verskaf DRIE kaart bewysstukke om jou antwoord in VRAAG 3.1.1 te ondersteun.

*Sytakke sluit skerphoekig by die hoofstroom aan ✓*

*Die stroom vloei oor 'n uniforme helling (kontoerlyne is uniform gespaseer) ✓*

*Die stroom het 'n boomagtige voorkoms ✓*

(3 x 1) (3)

3.1.3 Bepaal die stroomorde van die stroom wat in area **H** (blokke **E9/10**) op die topografiese kaart aangetref word.

*2<sup>de</sup> orde stroom ✓✓*

(1 x 2) (2)

3.1.4 Vloei die stroom in area **H** (blokke **E9/10**) in 'n suidelike of noordelike rigting? Verskaf TWEE kaart-bewysstukke wat in blokke **E9/10** en **F10** sigbaar is, om jou antwoord te ondersteun.

*Suidelike rigting ✓*

*Punthoogtes daal stroom-af (1323 in blok **E9** en 1205 in blok **F10**) ✓✓*

*Damwalle is suidwaarts geleë ✓✓*

*Sytakke sluit v-vormig in 'n suidelike rigting aan ✓✓*

**[Enige TWEE]**

(1 + 2 x 2) (5)

3.2 Verwys na beide die topografiese kaart en die ortofotokaart.

3.2.1 Identifiseer grondgebruik by **8** op die ortofotokaart.

*Bewerkte landerye / Akkerbou ✓*

(1 x 1) (1)

3.2.2 Was die ortofoto in vroeë somer of middel somer geneem? Gebruik die toon van grondgebruik **8** om jou antwoord te motiveer.

*Seisoen: middel somer ✓*

*Motivering:*

*Die gewasse by grondgebruik 8 het 'n donkerder kleur, wat 'n volle groeiseisoen uitbeeld. ✓✓*

(1 + 1 x 2) (3)

3.3 Verwys na die Lionsrivier (blok **H2**).

3.3.1 Is die Lionsrivier 'n gegradeerde of ongegradeerde stroom?

Ongegradeerd ✓

(1 x 1) (1)

3.3.2 Verskaf EEN bewysstuk vanaf die topografiese kaart om jou antwoord in VRAAG 3.3.1 te ondersteun.

Daar is 'n waterval / knakpunt in die bo-loop van die Lionsrivier. ✓✓

(1 x 2) (2)

3.4 Vind die residensiële gebied **9** op die ortofotokaart.

3.4.1 Is die residensiële gebied **9** op die ortofotokaart 'n hoë-inkomste of lae-inkomste residensiële gebied?

Lae-inkomste ✓

(1 x 1) (1)

3.4.2 Verskaf TWEE bewysstukke vanaf die ortofotokaart om jou antwoord in VRAAG 3.4.1 te ondersteun.

Huiseenhede / erwe is relatief klein ✓✓

Naby industriële gebied ✓✓

Min groengordels / ontspanningsareas ✓✓

**[Enige TWEE]**

(2 x 2) (4)

3.5 Vind die damme in blok **A9** op die topografiese kaart.

3.5.1 Wat vertel hierdie damme jou in verband met die reënval in die gebied?

Dit toon aan dat die reënval seisoenaal / onvoldoende is. ✓✓

(1 x 2) (2)

**[25]**



## VRAAG 4: GEOGRAFIESE INLIGTINGSTELSELS (GIS)

4.1 Ruimtelike data word in twee verskillende formate gestoor, naamlik *vektor*- en *raster*data.

4.1.1 Onderskei tussen *vektor*- en *raster*data.

Vektor: Data word in die vorm van lyne, punte en poligone gestoor ✓  
[Konsep]

Raster: Data word in pixels (veelhoeke) gestoor. ✓  
[Konsep]

(2 x 1) (2)

4.1.2 Is die topografiese kaart van Howick in 'n *vektor*- of *raster*data formaat?

Vektor ✓

(1 x 1) (1)

4.1.3 Verskaf EEN rede vir jou antwoord in VRAAG 4.1.2.

Ruimtelike data word deur lyne, punte en poligone verteenwoordig ✓  
(1 x 1) (1)

4.2 Verskaf EEN attribuut van die spoorlyn in blok **17** op die topografiese kaart.

*Die spoorlyn het ondergrondse tunnels ✓*

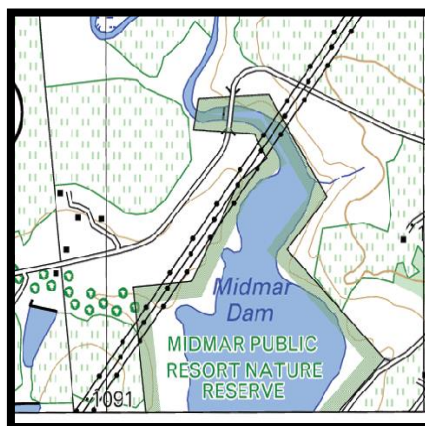
*Enkelbaan ✓*

*Spoorlyn kom op 'n plat / gelyke helling voor ✓*

[Enige EEN]

(1 x 1) (1)

4.3 Die onderstaande topografiese kaartuittreksel toon 'n buffersone wat in blok **K10** voorkom.



[Bron: topografiese kaartuittreksel.]

4.3.1 Wat is 'n *buffersone*?

Dit is 'n grens wat 'n geografiese verskynsel afbaken. ✓

(1 x 1) (1)

4.3.2 Met verwysing na die kaartuittreksel, verduidelik waarom hierdie spesifieke *buffersone* geskep is.

*Natuurreservaat* ✓✓

*Publieke oord* ✓✓

*Bewaringsgebied* ✓✓

*Midmardam* ✓✓

[Enige TWEE]

(2 x 2) (4)

## 4.4 'n Plaaslike besigheidsman wil 'n restaurant in Kwa Mevana (blok K14) oopmaak.

## 4.4.1 Noem TWEE moontlike data/informasie wat die plaaslike besigheidsman vanaf die databasis moet verkry om te bepaal of die restaurant winsgewend in Kwa Mevana sal wees.

*Om die nabyheid van soortgelyke winkels in die omgewing te bepaal* ✓✓

*Gee idees van inkomstevlakke van die plaaslike bevolking* ✓✓

*Dui bevolkingsdemografie / grootte aan* ✓✓

*Dui toeganklikheid aan* ✓✓

*Bepaal misdaadvlakke* ✓✓

*Bepaal die beskikbaarheid van oop grond* ✓✓

[Enige TWEE]

(2 x 2) (4)

## 4.4.2 Waarom is dit belangrik dat die plaaslike besigheidsman die afgelaaide data vanaf die databasis, bevraagteken?

*Om te verseker dat data akkuraat en betroubaar is.* ✓

(1 x 1) (1)

[15]

**TOTAAL: 75**