



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

GEOGRAFIE V2

NOVEMBER 2018

PUNTE: 75

TYD: 1½ uur

EKSAMEN- NOMMER:																
SENTRUM- NOMMER:																

	M	In	SM	In	DM	In	CM	In	IM	In	MC	EA	EX	RM	In
V1															
V2															
V3															
V4															
TOT															

Hierdie vraestel bestaan uit 14 bladsye en
1 bladsy vir rofwerk en berekeninge.

BRONMATERIAAL

1. 'n Uittreksel uit topografiese kaart 2930CB PIETERMARITZBURG.
2. Ortofotokaart 2930 CB 8 PIETERMARITZBURG.
3. **LET WEL:** Die bronnemateriaal moet deur skole vir hul eie gebruik ingeneem word.

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Skryf jou EKSAMENNOMMER en SENTRUMNOMMER in die ruimtes op die voorblad.
2. Beantwoord ALLE vrae in die ruimtes wat in hierdie vraestel verskaf is.
3. Jy word voorsien van 'n 1 : 50 000 topografiese kaart (2930CB PIETERMARITZBURG) en 'n ortofotokaart (2930 CB 8 PIETERMARITZBURG) van 'n gedeelte van die gekarteerde gebied.
4. Jy moet die topografiese kaart en die ortofotokaart aan die einde van hierdie eksamensessie aan die toesighouer oorhandig.
5. Jy mag die blanko bladsy aan die einde van hierdie vraestel vir alle rofwerk en berekeninge gebruik. MOENIE hierdie bladsy van die vraestel losmaak NIE.
6. Toon ALLE berekeninge en gebruik die formules wat verskaf word, waar van toepassing. Punte sal hiervoor toegeken word.
7. Dui die maateenheid in jou finale antwoord van die berekeninge aan, bv. 10 km; 2,1 cm.
8. Jy mag 'n nieprogrammeerbare sakrekenaar gebruik.
9. Jy mag 'n vergrootglas gebruik.
10. Die gebied wat met ROOI op die topografiese kaart afgebaken is, stel die gebied voor wat deur die ortofotokaart gedek word.
11. Die volgende Afrikaanse begrippe en hulle Engelse vertalings word op die topografiese kaart getoon.

AFRIKAANS

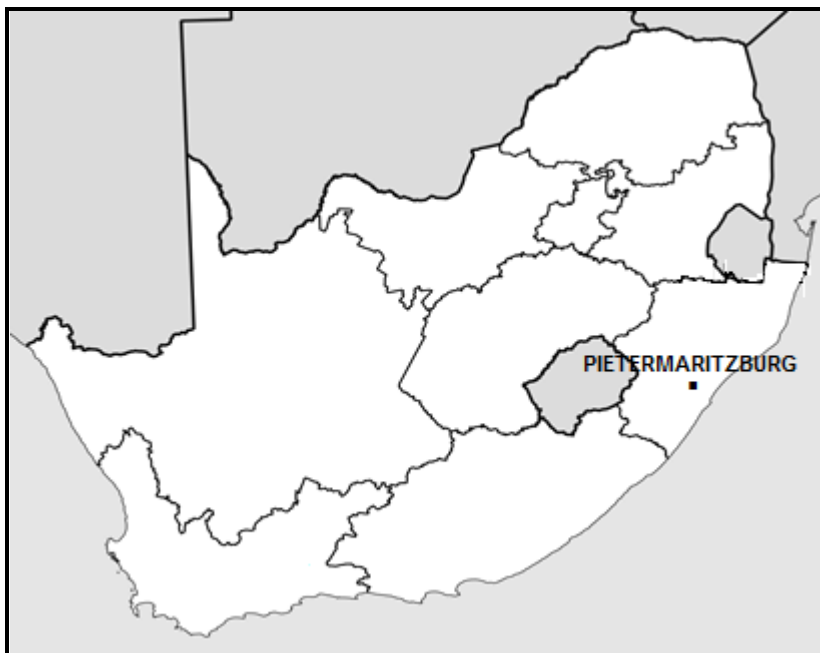
Brandgordel
Golfbaan
Hospitaal
Kanaal
Rivier
Rioolwerke
Staproete
Uitgrawings
Vliegveld
Waterwerke

ENGELS

Firebreak
Golf Course
Hospital
Canal
River
Sewerage Works
Hiking Trail
Diggings
Aerodrome
Waterworks

ALGEMENE INLIGTING OOR PIETERMARITZBURG

Pietermaritzburg (umGungundlovu) is die hoofstad van KwaZulu-Natal. Hierdie tweede grootste stad in die provinsie is in 1838 gestig. Dit is 'n belangrike nywerheidskern in die streek wat bekend is vir aluminium-, hout- en suiwelprodukverwerking. Dit het 'n geskatte bevolking van 500 000 (die omliggende townships ingesluit). Pietermaritzburg lê op die N3 nasionale roete, die hoofroete tussen die Pretoria-Witwatersrand-Vereeniging-konurbasie en die hawestad, Durban, wat ongeveer 90 km van Pietermaritzburg af is. Die Oribi-lughawe is net buite Pietermaritzburg geleë en bied 'n gereelde geskeduleerde diens na die OR Tambo Internasionale Lughawe in Johannesburg.



[Bron: <http://en.wikipedia.org/wiki/pietermaritzburg>]

VRAAG 1: MEERVOUDIGEKEUSE-VRAE

Die vrae hieronder is op die 1 : 50 000 topografiese kaart (2930CB PIETERMARITZBURG) sowel as die ortofotokaart van 'n gedeelte van die gekarteerde gebied gebaseer. 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 Pietermaritzburg is die hoofstad van ...

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

1.2 Die naaste hawe aan Pietermaritzburg is ...

- A Richardsbaai.
- B Port Elizabeth.
- C Durban.
- D Kaapstad.

1.3 As jy met die N3 in 'n noordwestelike rigting reis, sal jy die dorp/stad ... bereik.

- A New Hanover
- B Donnybrook
- C Merrivale
- D Harrismith

1.4 Die ware peiling van punthoogte 1031 (**K**) in blok **B6** vanaf peilbaken 263 (**J**) in blok **D7** op die topografiese kaart is ...

- A 341°
- B 161°
- C 140°
- D 19°

1.5 Die ekonomiese aktiwiteit by **U** in blok **A12** is 'n ... aktiwiteit.

- A primêre
- B sekondêre
- C tersiêre
- D kwaternêre

1.6 Die grondgebruiksone by **1** op die ortofotokaart is die ...

- A SSK.
- B oorgangsones.
- C groen gordel.
- D landelik-stedelike oorgangsones.

1.7 Die mensgemaakte verskynsel by **2** op die ortofotokaart is 'n ...

- A veeartsenykliniek.
- B meenthuiskompleks.
- C winkelsentrum.
- D kantoorpark.

1.8 Die helling by lyn **3** op die ortofotokaart is ...

- A konkaf.
- B konveks.
- C trapvormig.
- D konstant.

1.9 Die hoof mensgemaakte faktor wat die standplaas van die plaasopstal by **L** in blok **B9** op die topografiese kaart bepaal het, is ...

- A die ander pad.
- B 'n mark.
- C 'n reservoir.
- D gelyk grond.

1.10 Die stroom-/dreineerpatroon wat gebied **M** in blok **B10** en blok **B11** op die topografiese kaart domineer, is 'n ... patroon.

- A sentripetale
- B radiale
- C reghoekige
- D tralie-

1.11 Die dominante straatpatroon in blok **G2** op die topografiese kaart is ...

- A radiaal.
- B onbeplan onreëlmatig.
- C ruitvormig.
- D beplan onreëlmatig.

1.12 Die verskynsel wat die hoeveelheid water beheer wat deur die kanaal in blok **H8** op die topografiese kaart vloei:

- A Brug
- B Geboue
- C Stuwal
- D Helling

1.13 Swartkop in blok **F1** op die topografiese kaart is 'n ...

- A tafelkop/butte.
- B tafelberg/mesa.
- C gepunte tafelkop/butte.
- D spitskop.

1.14 Die algemene vloei rigting van die rivier in die vallei wat deur die kronkellyn by **4** op die ortofoto kaart voorgestel word:

- A Noord
- B Wes
- C Oos
- D Suid

1.15 Die afstand tussen **T** in blok **A12** en New Hanover op die topografiese kaart is ... kilometer.

- A 0,2
- B 22
- C 20,2
- D 2

(15 x 1)

[15]

VRAAG 2: KAARTBEWERKINGS EN -TEGNIEKE

2.1 'n Toeris wat Town Hill in Pietermaritzburg besoek, het spesifieke inligting oor die plek se ligging nodig.

2.1.1 Noem die topografiese kaartindeks/-kode van Pietermaritzburg.

_____ (1 x 1) (1)

2.1.2 Bepaal die ruitverwysing/koördinate van Town Hill by punt **N** in blok **F7** op die topografiese kaart.

_____ (2 x 1) (2)

2.1.3 Die toeris wil die Voortrekker Wagon-staproete in blok **F6** stap en 'n kompas gebruik. Bereken die magnetiese afwyking vir 2018. Toon ALLE berekeninge. Punte sal vir berekeninge toegeken word. Dui die maateenheid duidelik in jou finale antwoord aan.

Verskil in jaar: _____

Gemiddelde jaarlikse verandering: _____

Totale verandering: _____

Magnetiese deklinasie vir 2018: _____

_____ (5 x 1) (5)

2.2 Verwys na die Voortrekker Wagon-staproete in blok **F6** op die topografiese kaart.

2.2.1 Noem die ofotokaartindeks/-kode wat die toeris sal gebruik wanneer hy/sy die Voortrekker Wagon-staproete stap.

_____ (1 x 1) (1)

2.2.2 Bereken die gemiddelde gradiënt tussen kontoerlyn **O** (hoogte 820 m) en die peilbaken by **P** op die topografiese kaart. Toon ALLE berekeninge. Punte sal vir berekeninge toegeken word.

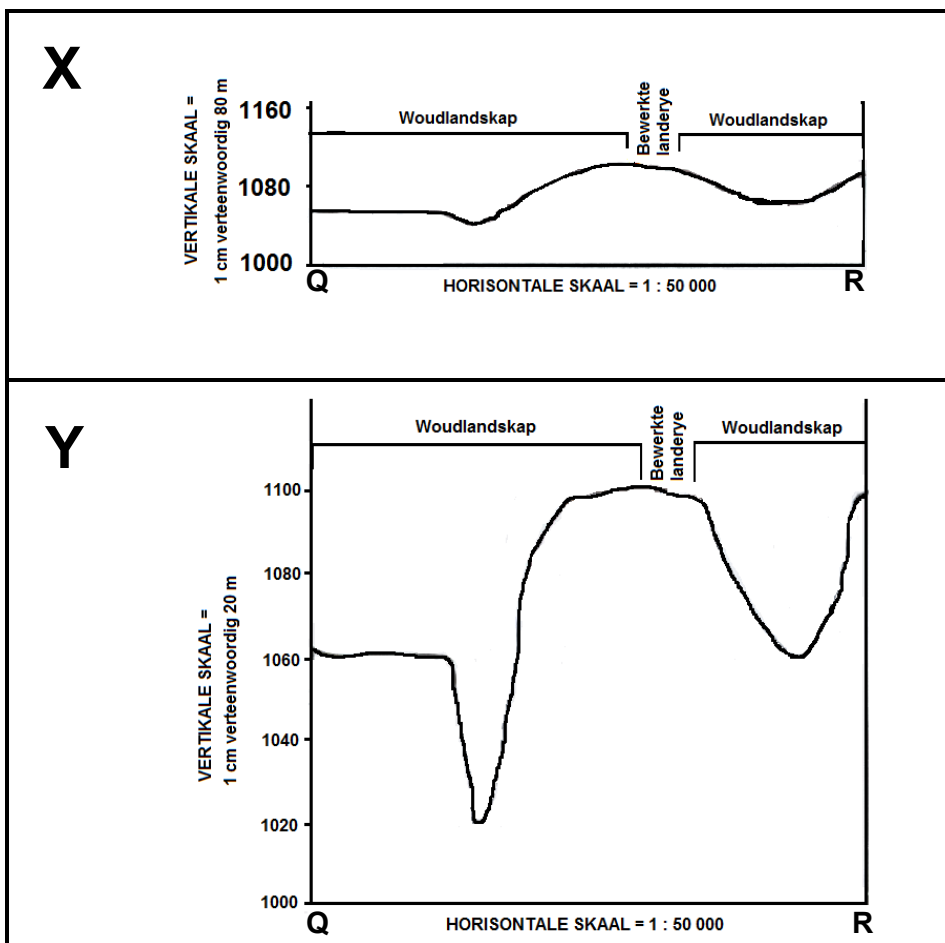
Formule: **Gemiddelde gradiënt** = $\frac{\text{vertikale interval (VI)}}{\text{horisontale ekwivalent (HE)}}$

(5 x 1) (5)

2.2.3 Beskryf die kronkelroete van die Voortrekker Wagon-staproete vanaf die beginpunt by **O** tot by die peilbaken by World's View.

(2 x 1) (2)

2.3 Verwys na hoogtemerk 1060.9 by **Q** in blok **D4** en punthoogte 1106 by **R** in blok **C6** op die topografiese kaart. Die dwarsnitte hieronder verteenwoordig die lyn tussen **Q** en **R**.



2.3.1 Pas deursnitte **X** en **Y** by die vertikale vergrotings hieronder.

25 keer: _____

6,25 keer: _____

(2 x 1) (2)

2.3.2 Verduidelik hoe die vertikale vergroting van dwarsnitte die interpretasie van die landskap sal vergemaklik.

(2 x 1) (2)
[20]

VRAAG 3: TOEPASSING EN INTERPRETASIE

3.1 Die valleibodem by gebied **M** op die topografiese kaart ervaar vroegoggend in die winter ryp.

3.1.1 Benoem die plaaslike/tersiêre wind wat vir die vorming van ryp verantwoordelik is.

_____ (1 x 1) (1)

3.1.2 Verduidelik hoe die wind wat in VRAAG 3.1.1 genoem is, ryp veroorsaak.

_____ (2 x 2) (4)

3.2 Verwys na helling **5** (lae-inkomste residensiële gebied) en helling **6** (hoë-inkomste residensiële gebied) op die ortofotokaart.

3.2.1 Verduidelik hoe hellingsaspek die standplaas van die hoë-inkomste residensiële gebied by **6** bepaal het.

_____ (1 x 2) (2)

3.2.2 Gee EEN rede, sigbaar op die ortofotokaart, wat die ligging van die lae-inkomste residensiële gebied by helling **5** bepaal het.

_____ (1 x 2) (2)

3.2.3 Stel voor hoe natuurlike plantegroei die grondwaardes van residensiële gebiede **5** of **6** kon beïnvloed het.

_____ (1 x 2) (2)

3.3 Verwys na die Mabanerivier en die Gordon Falls (Gordon-waterval) in blok **H2** op die topografiese kaart. Direk stroomop van die Gordon Falls kronkel die rivier en direk stroomaf van die Gordon Falls vloei die rivier reguit. Verduidelik die redes vir die verskil in die stroomkanaalpatrone van die Mabanerivier soos hierbo genoem.

(2 x 2) (4)

3.4 Is die inkopiesentrum by **7** op die ortofotokaart 'n buurtinkopiesentrum of 'n streekswinkelsentrum? Gee 'n rede vir jou antwoord.

Antwoord: _____

Rede: _____

_____ (1 + 2) (3)

3.5 Is die nywerhede by Willowton by **8** op die ortofotokaart markgeoriënteerd of grondstofgeoriënteerd? Gee 'n rede vir jou antwoord.

Antwoord: _____

Rede: _____

_____ (1 + 2) (3)

3.6 Die steengroef by **S** in blok **D4** op die topografiese kaart is langs die Leonard residensiële gebied geleë. Stel EEN sosiale geregtigheid en EEN sosiale ongeregtigheid voor wat die inwoners van Leonard as gevolg van die steengroef kan ervaar.

Sosiale geregtigheid: _____

Sosiale ongeregtigheid: _____

(2 x 2)

(4)
[25]

VRAAG 4: GEOGRAFIESE INLIGTINGSTELSELS (GIS)

4.1 Verwys na blok **D8** op die topografiese kaart.

4.1.1 Noem die tipe vektordata wat in blok **D8** gebruik is om die sekondêre pad aan te dui.

 (1 x 1)

(1)

4.1.2 Verduidelik die toepaslikheid daarvan om vektordata op die topografiese kaart te gebruik.

 (1 x 2)

(2)

4.2 Verwys na die topografiese kaart en die ortofotokaart.

4.2.1 Is skaal 'n voorbeeld van attribuut- of ruimtelike data?

 (1 x 1)

(1)

4.2.2 Verduidelik die toepaslikheid van skaal tydens 'n geografiese navraag/probleem, bv. 'n moontlike veldbrand in blok **D8** op die topografiese kaart.

(1 x 2) (2)

4.2.3 Hoe kan die skaal van die topografiese kaart en die ortofotokaart gemanipuleer word om integrasie van die twee kaarte te vergemaklik?

(1 x 2) (2)

4.3 Verwys na die topografiese kaart en die ortofotokaart. Die statistiek hieronder verwys na geselekteerde woonbuurte in Pietermaritzburg en die persentasie (%) toename in misdaadvlakke van 2015 tot 2016.

PERSENTASIE (%) TOENAME IN MISDAADVLAKE			
TIPE MISDAAD	WOONBUURTE		
	Townhill (F7)	Mountain Rise (F1)	Plessislaer (I6)
Huisbraak	18,6%	11,3%	23,4%
Motorskakings	100%	177,8%	36,4%

[Aangepas uit SAPD misdaadstatistiek 2015–16 deur Theuns Kruger, Graphic 24]

4.3.1 Noem EEN manier waarop die data hierbo ingesamel kon word.

(1 x 1) (1)

4.3.2 Is die inligting in die tabel hierbo primêre data of sekondêre data?

(1 x 1) (1)

4.3.3 Watter tipe misdaad het die hoogste persentasie toename in hierdie voorstede getoon?

(1 x 1) (1)

4.3.4 Verduidelik waarom dit vir die welstand van die gemeenskap in Pietermaritzburg belangrik is om hierdie statistiek te ontleed.

(2 x 2)

(4)
[15]

TOTAAL:

75

ROFWERK EN BEREKENINGE

(LET WEL: Moet NIE hierdie bladsy van die vraestel losmaak NIE]



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

**NASIONALE
SENIORSERTIFIKAAT**

GRAAD 12

GEOGRAFIE V2

NOVEMBER 2018

NASIENRIGLYNE

PUNTE: 75

Hierdie nasienriglyne bestaan uit 16 bladsye.

BRONMATERIAAL

1. 'n Uittreksel uit topografiese kaart 2930CB PIETERMARITZBURG.
2. Ortofotokaart 2930 CB 8 PIETERMARITZBURG.
3. **LET WEL:** Die bronomateriaal moet deur skole vir hul eie gebruik ingeneem word.

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Skryf jou EKSAMENNOMMER en SENTRUMNOMMER in die ruimtes op die voorblad.
2. Beantwoord ALLE vrae in die ruimtes wat in hierdie vraestel verskaf is.
3. Jy word voorsien van 'n 1 : 50 000 topografiese kaart (2930CB PIETERMARITZBURG) en 'n ortofotokaart (2930 CB 8 PIETERMARITZBURG) van 'n gedeelte van die gekarteerde gebied.
4. Jy moet die topografiese kaart en die ortofotokaart aan die einde van hierdie eksamensessie aan die toesighouer oorhandig.
5. Jy mag die blanko bladsy aan die einde van hierdie vraestel vir alle rofwerk en berekeninge gebruik. MOENIE hierdie bladsy van die vraestel losmaak NIE.
6. Toon ALLE berekeninge en gebruik die formules wat verskaf word, waar van toepassing. Punte sal hiervoor toegeken word.
7. Dui die maateenheid in jou finale antwoord van die berekeninge aan, bv. 10 km; 2,1 cm.
8. Jy mag 'n nieprogrameerbare sakrekenaar gebruik.
9. Jy mag van 'n vergrootglas gebruik maak.
10. Die gebied wat met ROOI op die topografiese kaart afgebaken is, stel die gebied voor wat deur die ortofotokaart gedek word.
11. Die volgende Afrikaanse begrippe en hulle Engelse vertalings word op die topografiese kaart aangetoon.

AFRIKAANS

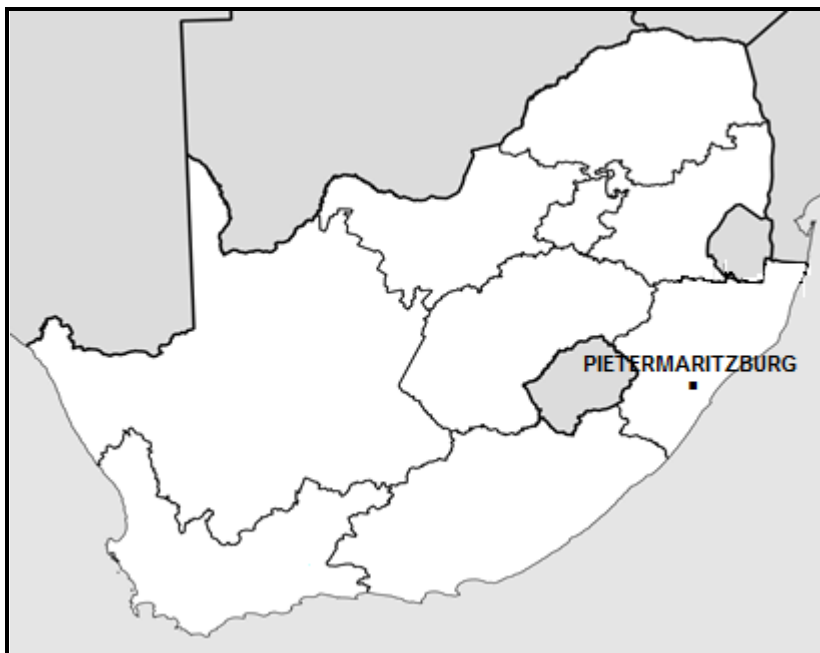
Brandgordel
Gholfbaan
Hospitaal
Kanaal
Rivier
Rioolwerke
Staproete
Uitgrawings
Vliegveld
Waterwerke

ENGELS

Firebreak
Golf Course
Hospital
Canal
River
Sewerage Works
Hiking Trail
Diggings
Aerodrome
Waterworks

ALGEMENE INLIGTING OOR PIETERMARITZBURG

Pietermaritzburg (umGungundlovu) is die hoofstad van KwaZulu-Natal. Hierdie tweede grootste stad in die provinsie is in 1838 gestig. Dit is 'n belangrike nywerheidskern in die streek wat bekend is vir aluminium-, hout- en suiwelprodukverwerking. Dit het 'n geskatte bevolking van 500 000 (ingeslote die omliggende townships). Pietermaritzburg lê op die N3 nasionale roete, die hoofroete tussen die Pretoria-Witwatersrand-Vereeniging-konurbasie en die hawestad, Durban, wat ongeveer 90 km van Pietermaritzburg af is. Die Oribi-lughawe is net buite Pietermaritzburg geleë en bied 'n gereelde geskeduleerde diens na die OR Tambo Internasionale Lughawe in Johannesburg.



[Bron: <http://en.wikipedia.org/wiki/pietermaritzburg>]

VRAAG 1: MEERVOUDIGEKEUSE-VRAE

Die vrae hieronder is op die 1:50 000 topografiese kaart (2930CB PIETERMARBURG) sowel as die ortofotokaart van 'n gedeelte van die gekarteerde gebied gebaseer. 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 Pietermaritzburg is die hoofstad van ...

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

B

1.2 Die hawe naaste aan Pietermaritzburg is ...

- A Richardsbaai.
- B Port-Elizabeth.
- C Durban.
- D Kaapstad.

C

1.3 As jy met die N3 in 'n noordwestelike rigting reis, sal jy die dorp/stad ... bereik.

- A New Hanover
- B Donnybrook
- C Merrivale
- D Harrismith

D

1.4 Die ware peiling van punthoogte 1031 (**K**) in blok **B6** vanaf peilbaken 263 (**J**) in blok **D7** op die topografiese kaart is ...

- A 341°.
- B 161°.
- C 140°.
- D 19°.

A

1.5 Die ekonomiese aktiwiteit by **U** in blok **A12** is 'n ... aktiwiteit.

- A primêre
- B sekondêre
- C tersiêre
- D kwaternêre

B

1.6 Die grondgebruiksone by **1** op die ortofotokaart is die ...

- A SSK.
- B oorgangsone.
- C groen gordel.
- D landelik-stedelike oorgangsone.

C

1.7 Die mensgemaakte verskynsel by **2** op die ortofotokaart is 'n ...

- A veeartsenykliniek.
- B meenthuiskompleks.
- C winkelsentrum.
- D kantoorpark.

C



1.8 Die helling by lyn **3** op die ortofotokaart is ...

- A konkaf.
- B konveks.
- C trapvormig.
- D konstant.

D



1.9 Die hoof mensgemaakte faktor wat die standplaas van die plaasopstal by **L** in blok **B9** op die topografiese kaart bepaal het, is ...

- A vervoer.
- B 'n mark.
- C 'n reservoir.
- D gelyk grond.

A/C



1.10 Die stroom-/dreineerpatroon wat gebied **M** in blok **B10** en blok **B11** op die topografiese kaart domineer, is 'n ... patroon.

- A sentripetale
- B radiale
- C reghoekige
- D tralie-

D



1.11 Die dominante straatpatroon in blok **G2** op die topografiese kaart is ...

- A radiaal.
- B onbeplan onreëlmatig.
- C ruitvormig.
- D beplan onreëlmatig.

B/D



1.12 Die verskynsel wat die hoeveelheid water beheer wat deur die kanaal in blok **H8** op die topografiese kaart vloei:

- A Brug
- B Geboue
- C Stuwal
- D Helling

C



1.13 Swartkop in blok **F1** op die topografiese kaart is 'n ...

- A tafelkop/butte.
- B tafelberg/mesa.
- C gepunte tafelkop/butte.
- D spitskop.

 A

1.14 Die algemene vloeirigting van die rivier in die vallei wat deur die kronkellyn by **4** op die ortofotokaart voorgestel word:

- A Noord
- B Wes
- C Oos
- D Suid

 B

1.15 Die afstand tussen **T** in blok **A12** en New Hanover op die topografiese kaart is ... kilometer.

- A 0,2
- B 22
- C 20,2
- D 2

 C

(15 x 1)

[15]

VRAAG 2: KAARTBEWERKINGS EN -TEGNIEKE

2.1 'n Toeris wat Town Hill in Pietermaritzburg besoek, het spesifieke inligting oor die plek se ligging nodig.

2.1.1 Noem die topografiese kaartindeks/-kode van Pietermaritzburg.

2930CB ✓ (1 x 1) (1)

2.1.2 Bepaal die ruitverwysing/koördinate van Town Hill by punt **N** in blok **F7** op die topografiese kaart.

29°35'06"S ✓ 30°21'17"O ✓ /29°35,10'S ✓ 30°21,30'O ✓
(Breedtegraad: 05" - 07") (Lengtegraad: 0,08' - 0,14')
(Breedtegraad: 16" - 18") (Lengtegraad: 0,23' - 0,33') (2 x 1) (2)

2.1.3 Die toeris wil die Voortrekker Wagon-staproete in blok **F6** stap en wil 'n kompas gebruik. Bereken die magnetiese afwyking vir 2018. Toon ALLE berekeninge. Punte sal vir berekeninge toegeken word. Dui die maateenheid duidelik in jou finale antwoord aan.

Verskil in jare: 2018 – 2016 = 2 ✓ jaar

Gemiddelde jaarlikse verandering: 9' ✓ W

Totale verandering: 2 x 9' = 18' ✓ W

Magnetiese deklinasie vir 2018: 24°45' W + ✓ 18' = 25°03' W ✓ (5 x 1) (5)
[GEE PUNT VIR KORREKTE INLIGTING BENODIG OM DIE FINALE ANTWOORD TE BEPAAL, AL IS DIT NIE VOLGENS DIE GEGEWE RIGLYN NIE]

2.2 Verwys na die Voortrekker Wagon-staproete in blok **F6** op die topografiese kaart.

2.2.1 Noem die ofotokaartindeks/-kode wat die toeris sal gebruik wanneer hy die Voortrekker Wagon-staproete stap.

2930 CB 7 ✓ (1 x 1) (1)

- 2.2.2 Bereken die gemiddelde gradiënt tussen kontoerlyn **O** (hoogte 820 m) en die peilbaken by **P** op die topografiese kaart. Toon ALLE berekeninge. Punte sal vir berekeninge toegeken word.

$$\text{Formule: Gemiddelde gradiënt} = \frac{\text{vertikale interval (VI)}}{\text{horisontale ekwivalent (HE)}}$$

$$\begin{aligned} VI &= 1057,9 \text{ m} - 820 \text{ m} \\ &= 237,9 \text{ m} \checkmark \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} VI &= 1057,9 \text{ m} - 820 \text{ m} \\ &= 237,9 \text{ m} \checkmark \end{aligned}$$

$$HE = 3,9 \checkmark \text{ cm} \times 500$$

$$HE = \frac{3,9 \checkmark \text{ cm} \times 50\,000}{100}$$

Speling vir mate [3,8 cm – 4 cm]

$$= 1\,950 \text{ m} \checkmark$$

OF $= 1\,950 \text{ m} \checkmark$

Speling vir HE [1 900 m – 2 000 m]

$$= \frac{237,9}{1\,950} \checkmark$$

**(Een punt vir
korrekte
vervanging)**

$$= \frac{237,9}{1\,950} \checkmark$$

$$G = \frac{237,9}{1\,950}$$

$$G = \frac{237,9}{1\,950}$$

$$= \frac{1}{8,2} / 1 : 8,2 / 1 \text{ in } 8,2 \checkmark$$

$$= \frac{1}{8,2} / 1 : 8,2 / 1 \text{ in } 8,2 \checkmark$$

Speling vir finale antwoord [1 : 7,9 – 1 : 8,41]

(5 x 1)

(5)

- 2.2.3 Beskryf die kronkelroete wat die Voortrekker Wagon-staproete vanaf die beginpunt by **O** tot by die peilbaken by World's View volg.

Volg die kronkelbaan van die uitloper ✓

Staproete volg die meer geleidelike roete/Die staproete vermy die baie syeil hellings ✓

Dit is 'n makliker roete om langs te stap ✓

Dit vermy die moeilike roete om deur valleie en oor uitlopers te stap ✓

Die staproete volg die laagliggende gebiede ✓

Die staproete is opdraand en dus makliker om 'n kronkelroete te volg ✓

Die helling is ongelyk, daarom 'n kronkelroete ✓

Dit gaan min-of-meer NW/N ✓

Dit loop deur 'm woudlandskap ✓

Dit loop verby standhoudende water/'n dam ✓

Dit loop langs 'n rivier verby ✓

Dit loop langs 'n reservir verby ✓

Dit gaan langs monumente verby ✓

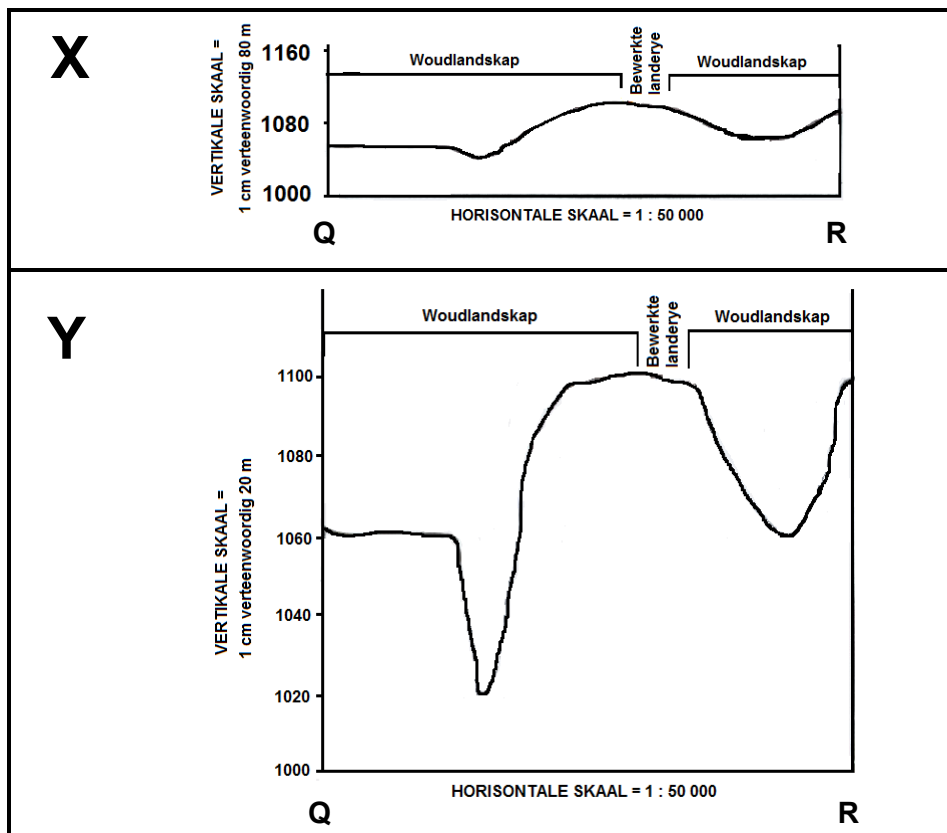
Daar is 'n uitkyktoring naby aan die einde van die staproete ✓

[Enige TWEE]

(2 x 1)

(2)

2.3 Verwys na hoogtemerk 1060.9 by **Q** in blok **D4** en punthoogte 1106 by **R** in blok **C6** op die topografiese kaart. Die dwarsnitte hieronder verteenwoordig die lyn tussen **Q** en **R**.



2.3.1 Pas deursnitte **X** en **Y** by die vertikale vergrotings hieronder.

25 keer: Y ✓

6.25 keer: X ✓

(2 x 1) (2)

2.3.2 Verduidelik hoe die vertikale vergroting van dwarsnitte die interpretasie van landskap sal vergemaklik.

Die vorm van verskynsels in die landskap is duideliker wanneer dit vertikaal vergroot word ✓

Om die topografie van die landskap te verteenwoordig ✓

Om die vertikale kenmerke, wat te klein is om relatief tot die vertikale skaal te identifiseer, te beklemtoon ✓

Die vertikale vergroting help om die topografie en die gradiëntduideliker te kan waarneem ✓

Spesifieke verskynsels is duideliker herkenbaar ✓

Sonder vertikale vergroting sou die dwarsnit plat vertoon het ✓

'n Groter vergroting skep 'n duidelike beeld van die landskap ✓

Hoogteverskille tussen kenmerke kan duidelik waargeneem word ✓

Y is duideliker as X ✓

[Enige TWEE]

(2 x 1)

(2)
[20]

VRAAG 3: TOEPASSING EN INTERPRETASIE

3.1 Die valleibodem by gebied **M** op die topografiese kaart ervaar vroegoggend in die winter ryp.

3.1.1 Benoem die plaaslike/tersiêre wind wat vir die vorming van ryp verantwoordelik is.

Katabatiese/Hellingdalende/Gravitasiewind ✓

Bergbries ✓

[Enige EEN]

(1 x 1)

3.1.2 Verduidelik hoe die wind wat in VRAAG 3.1.1 benoem is, ryp vorm.

Die hellings koel af en die lug in kontak met die hellings koel af ✓✓

Die koeler lug word swaar en dig ✓✓

Koeler lug daal teen die valleihellings af ✓✓

Koeler lug versamel op die valleibodem/vasgekeer onder inversielaag ✓✓

Die koue hellingdalende wind verlaag die temperatuur tot onder vriespunt ✓✓

[Enige TWEE]

(2 x 2)

(4)

3.2 Verwys na helling **5** (lae-inkomste residensiële gebied) en helling **6** (hoë-inkomste residensiële gebied) op die ortofotokaart.

3.2.1 Verduidelik hoe hellingsaspek die standplaas van die hoë-inkomste residensiële gebied by gebied **6** bepaal het.

Helling 6 front noord/noordoos en ervaar direkte sonstrale (maak dit warmer) ✓✓

(1 x 2)

(2)

3.2.2 Gee EEN rede, sigbaar op die ortofotokaart, wat die ligging van die lae inkomste residensiële gebied teen helling **5** bepaal het.

Langs die pad vir vervoer ✓✓

Toegang tot werksplek ✓✓

Helling wat suid front het goedkoper grond ✓✓

In vergelyking met helling 6 het helling 5 'n meer geleidelike helling end dit is goedkoper/makliker om op te bou ✓✓

Naby aan die spoorlyn ✓✓

[Enige EEN]

(1 x 2)

(2)

- 3.2.3 Stel voor hoe natuurlike plantegroei die grondwaardes van residensiële gebiede **5** of **6** kon beïnvloed het.

Die plantegroei skep natuurskoon by 6 wat grondwaardes verhoog ✓✓

OF

Gebrek aan plantegroei by 5 verlaag die waarde van natuurskoon wat grondwaardes laat daal ✓✓

Plantegroei skep skoner lug (absorbering van koolstofdiksied) wat meer mense trek en grondwaarde verhoog ✓✓

Plantegroei verlaag die tempertuur op hierdie helling wat noord front tydens die somer ✓✓

[Enige EEN. DIE REDES MOET NA RELEVANTE WOONGEBIED WAT GEKIES IS VERWYS] (1 x 2) (2)

- 3.3 Verwys na die Mabanerivier en die Gordon Falls (Gordon-waterval) in blok **H2** op die topografiese kaart. Direk stroomop van die Gordon Falls kronkel die rivier en direk stroomaf van die Gordon Falls vloei die rivier reguit. Verduidelik die redes vir die verskil in die stroomkanaalpatrone van die Mabanerivier soos hierbo genoem.

Stroomop van die Gordon Falls duie die groter spasie tussen die kontoerlyne dat die rivier oor pat grond vloei/laer vloeisnelheidi en dit veroorsaak kronkeling ✓✓

OF

Stroomop van die Gordon Falls is die landskap plat/laer vloeisnelheid en dit laat die rivier toe om te kronkel ✓✓

Soos die water oor die waterval vloei, word dit meer energiek as gevolg van 'n steiler gradiënt/vinniger vloeisnelheid wat 'n meer reguit stroomkanaal stroomaf van Gordon Falls lei ✓✓

OF

Rivierverjonging stroomaf van Gordon Falls lei tot vertikale erosie en die gevolglike smaller vloedvlakte lei tot 'n meer reguit kanaalpatroon ✓✓ (2 x 2) (4)

- 3.4 Is die inkopiesentrum by **7** op die ortofotokaart 'n buurtinkopiesentrum of 'n streekswinkelsentrum? Gee 'n rede vir jou antwoord.

Antwoord: *Streekswinkelsentrum ✓*

Rede: *Langs die snelweg (N3) geleë vir toeganklikheid/Naby hoofpad (R56) se kruising met die N3 ✓✓*

Dit is aan die buitewyke van die stad wat tot minder verkeers-opeenhopings lei en toeganklikheid verhoog ✓✓

Die geboue is groot ✓✓

Ruimte is beskikbaar vir uitbreiding ✓✓

Naby aan middel en hoë-inkomste klante ✓✓

Daar is baie paaie wat na die winkelsentrum lei vir toeganklikheid/groter invloedseer/rykwydte ✓✓

Potensieel baie klante/groot drempelbevolking ✓✓

Groot parkeergebied ✓✓

[Enige EEN]

(1 + 2) (3)

- 3.5 Is die nywerhede by Willowton by **8** op die ortofotokaart markgeoriënteerd of grondstofgeoriënteerd. Gee 'n rede vir jou antwoord.

Antwoord: *Markgeoriënteerd* ✓

Rede: *Dit is naby aan die mark/klante/verbruikers/voorstede geleë* ✓✓
Daar is geen bewyse van grondstowwe naby Willowton nie ✓✓
Die goeie vervoernetwerk rondom Willowton skep toeganklikheid na die mark toe ✓✓
Die nabyheid aan die diensspoorlyn ✓✓

[Enige EEN]

(1 + 2) (3)

- 3.6 Die steengroef by **S** in blok **D4** op die topografiese kaart is langs die Leonard-residensiële gebied geleë. Stel EEN sosiale geregtigheid en EEN sosiale ongeregtigheid voor wat die inwoners van Leonard as gevolg van die steengroef kan ervaar.

Sosiale geregtigheid *Die steengroef skep werksgeleenthede vir die inwoners van Leonard en verhoog hulle lewenskwaliteit* ✓✓
Kan die veelvuldigereffek skep wat meer werksgeleenthede sal skep ✓✓
Skep meer dienste (voorbeelde) in die gebied (2)
Mense kan basiese bekostig omdat meer mense werk ✓✓
Beter infrastruktuur omdat meer paaie gebou sal word ✓✓

Sosiale ongeregtigheid: *Verskeie vorme van besoedeling sal voorkom* ✓✓
Die gesondheid van mense (asemhalingsiektes) word beïnvloed deur stof (lugbesoedeling) vanaf die steengroef ✓✓
Mense se gehoor kan aangetas word as gevolg van die geraasbesoedeling veroorsaak deur dinamietontploffings in die uitgraving ✓✓
Grondwater kan besoedel (waterbesoedeling) wat die waterkwaliteit vir mense sal verlaag ✓✓
Grondwaardes sal afneem omdat die estetiese aantrekkingskrag van die gebied afneem ✓✓
Veiligheidsrisiko vir kinders wat rondom die steengroef speel ✓✓
Vibrasies a.g.v. ontploffings mag huise beskadig ✓✓
Duur om infrastruktuur te herstel ✓✓

[Enige EEN]

(2 x 2) (4)
[25]

VRAAG 4: GEOGRAFIESE INLIGTINGSISTEME (GIS)

4.1 Verwys na blok **D8** op die topografiese kaart.

4.1.1 Noem die tipe vektordata wat in blok **D8** gebruik is om die sekondêre pad aan te dui.

Lyn (1 x 1) (1)

4.1.2 Verduidelik die toepaslikheid daarvan om vektordata op die topografiese kaart te gebruik.

Standardisering van data is makliker, want jy kan 'n verwysing/sleutelgebruik om na verskynsels op die kaart te verwys ✓✓
Die gebruik van vektordata op 'n topografiese kaart maak die interpretasie meer gebruikersvriendelik ✓✓
Om data met een oogopslag te verkry (vinniger) ✓✓
Topografiese kaarte is elektroniese weergawes van die werklikheid en simbole soos lyne, punte en poligone word gebruik om werklike ruimtelike kenmerke te verteenwoordig ✓✓
Die gebruik van vektordata maak data-oorlegging makliker ✓✓
Vektordata bied realistiese vorms van en afstande tussen ruimtelike voorwerpe ✓✓
[Enige EEN] (1 x 2) (2)

4.2 Verwys na die topografiese kaart en die ortofotokaart.

4.2.1 Is skaal 'n voorbeeld van attribuut- of ruimtelike data?

Attribuutdata ✓ (1 x 1) (1)

4.2.2 Verduidelik die toepaslikheid van skaal tydens 'n geografiese navraag/probleem, bv. 'n moontlike veldbrand in blok **D8** op die topografiese kaart.

Skaal laat jou toe om die werklike omvang van die veldbrand te bepaal ✓✓
Skaal laat jou toe om die werklike oppervlak wat deur die veldbrand geraak word te bepaal ✓✓
Skaal sal die reddingswerkers help om die werklike afstand wat hulle moet reis te bepaal ten einde van hulp te wees ✓✓
Bepaal die hoeveelheid watertenks wat benodig word ✓✓
Groter skaal laat mens toe om meer detail te sien ✓✓
Om die posisionering van die voorbrande te bepaal/bufferskepping ✓✓
Bepaal die hoeveelheid brandbestryders wat ontplooi moet word ✓✓
Kan die afstand na die naaste waterbron/dam bepaal ✓✓
Kan die gradiënt wat die reddingswerkers in die gesig staar bepaal en hulle sodoende voorberei ✓✓
Kan die afstand tussen die brand en geboustrukture bepaal ✓✓
Bepanning van moontlike ontsnappingsroetes ✓✓
[Enige EEN] (1 x 2) (2)

- 4.2.3 Hoe kan die skaal van die topografiese kaart en die ortofotokaart gemanipuleer word om integrasie van die twee kaarte te vergemaklik?

Pas die skaal van die topografiese kaart aan om dit dieselfde (ver groot die skaal) as die ortofotokaart te maak ✓✓

Pas die skaal van die ortofotokaart aan om dit dieselfde (ver klein die skaal) as die topografiese kaart te maak ✓✓

Pas die skaal van die ortofotokaart en die topografiese kaart na 'n gemeenskaplike skaal aan ✓✓

(Enige EEN)

(1 x 2)

(2)

- 4.3 Verwys na die topografiese kaart en die ortofotokaart. Die statistiek hieronder verwys na geselekteerde woonbuurte in Pietermaritzburg en die persentasie(%) -toename in misdaadvlakke van 2015 tot 2016.

PERSENTASIE(%) - TOENAME IN MISDAADVLAKE			
TIPE MISDAAD	WOONBUURTE		
	Townhill (F7)	Mountain Rise (F1)	Plessislaer (I6)
Huisbraak	18,6%	11,3%	23,4%
Motorskakings	100%	177,8%	36,4%

[Aangepas uit SAPD misdaadstatistiek 2015–16 deur Theuns Kruger, Graphic 24]

- 4.3.1 Noem EEN manier waarop die data hierbo ingesamel kon word.

Inligting vanaf polisiestasies ✓

Opnames/vraelyste/onderhoude/veldwerk ✓

Nasionale misdaadsyfers ✓

Statistiek SA/Sensus ✓

Internet ✓

[Enige EEN]

(1 x 1)

(1)

- 4.3.2 Is die inligting in die tabel hierbo primêre data of sekondêre data?

Sekondêre data ✓

(1 x 1)

(1)

- 4.3.3 Watter tipe misdaad het die hoogste persentasietoename in hierdie voorstede getoon?

Motorskakings ✓

(1 x 1)

(1)

4.3.4 *Verduidelik waarom dit belangrik is vir die welstand van die gemeenskap in Pietermaritzburg om hierdie data te ontleed.*

Dit kan help om te bepaal hoe gereeld misdaad voorkom ✓✓

Dit kan die polisie help rakende die ontplooiing van offisiere ✓✓

Identifiseer misdaadknelpunte ✓✓

Implementeer strategieë/moontlike oplossings soos bv. 'n buurtwag/misdaadvoorkomingsforums ✓✓

Identifisering van misdaadknelpunte en die implementering van strategieë soos buurtwagte ✓✓

Ontplooiing van polisie ✓✓

Ontwikkeling van voorkomingsmaatreëls/sekuriteit om die veiligheid van die gebied te verbeter (voorbeelde) ✓✓

Dit kan versekeringsmaatskappye help om hulle misdaadverwante versekeringsbeleide geldig te verklaar ✓✓

Help voornemende kopers om misdaadknelpunte te identifiseer ✓✓

Belangrik om statistiek te analiseer om gebeurlikheidsplanne in plek te stel ✓✓

Identifikasie van patrone en neigings om misdadigers aan te keer ✓✓

Misdaadvoorkoming kan op meer heersende (algemene) tipes misdaad fokus ✓✓

Om te bepaal watter tyd van die dag misdaad die meeste of minste is ✓✓

[Enige TWEE]

(2 x 2)

(4)

[15]

TOTAAL:

75