

**AARDRYKSKUNDE: VRAESTEL II**

**EKSAMENNOMMER**

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tyd: 1½ uur

100 punte

**LEES ASSEBLIEF DIE VOLGENDE INSTRUKSIES NOUKEURIG DEUR**

1. Skryf jou eksamennommer in die toepaslike blokkies wat hierbo verskaf word.
2. Hierdie vraestel bestaan uit 16 bladsye, 'n topografiese kaartuittreksel en 'n toerustingblad wat op geel papier gedruk is. Maak asseblief seker dat jou vraestel volledig is.
3. Lees die vrae noukeurig deur. Beantwoord AL die vrae in die spasies wat op die vraestel voorsien is.
4. Bestudeer die 1:50 000 topografiese kaartuittreksel 2828 DB en 2829 CA OLIVIERSHOEK voordat jy die vrae beantwoord. Die Thukelarivier word op TWEE verskillende maniere op die kaart gespel – Thukela en Tugela. Dit is dieselfde rivier.
5. Die topografiese kaartuittreksel het ruitlyne wat van A tot K en 1 tot 16 gemerk is en wat gebruik kan word om liggings volgens blokke te bepaal.
6. Die topografiese kaartuittreksel en jou voltooide vraestel moet aan die einde van die eksamen by die toesighouer ingedien word. Die kaarte kan deur die skool vir toekomstige gebruik gehou word.
7. Daar is 'n woordelys op bladsy 2. Dit sal jou help om te verstaan wat die woorde in **vetdruk** wat in die vrae gebruik word, beteken. Daar is ook 'n Engels-Afrikaans vertaling van sommige van die woorde wat op die kaart verskyn.
8. Die toerustingblad wat op geel papier gedruk is, mag deur die kandidaat gebruik word indien die nodige toerusting nie na die eksamen gebring is nie. Dit mag ook vir rofwerk gebruik word. Op die blad is daar 'n merk wat aandui waar dit gevou behoort te word om ten volle gebruik te kan gebruik word. 'n Vergrootglas en 'n sakrekenaar mag gebruik word.
9. Dit is in jou eie belang om leesbaar te skryf en om jou werk netjies aan te bied.

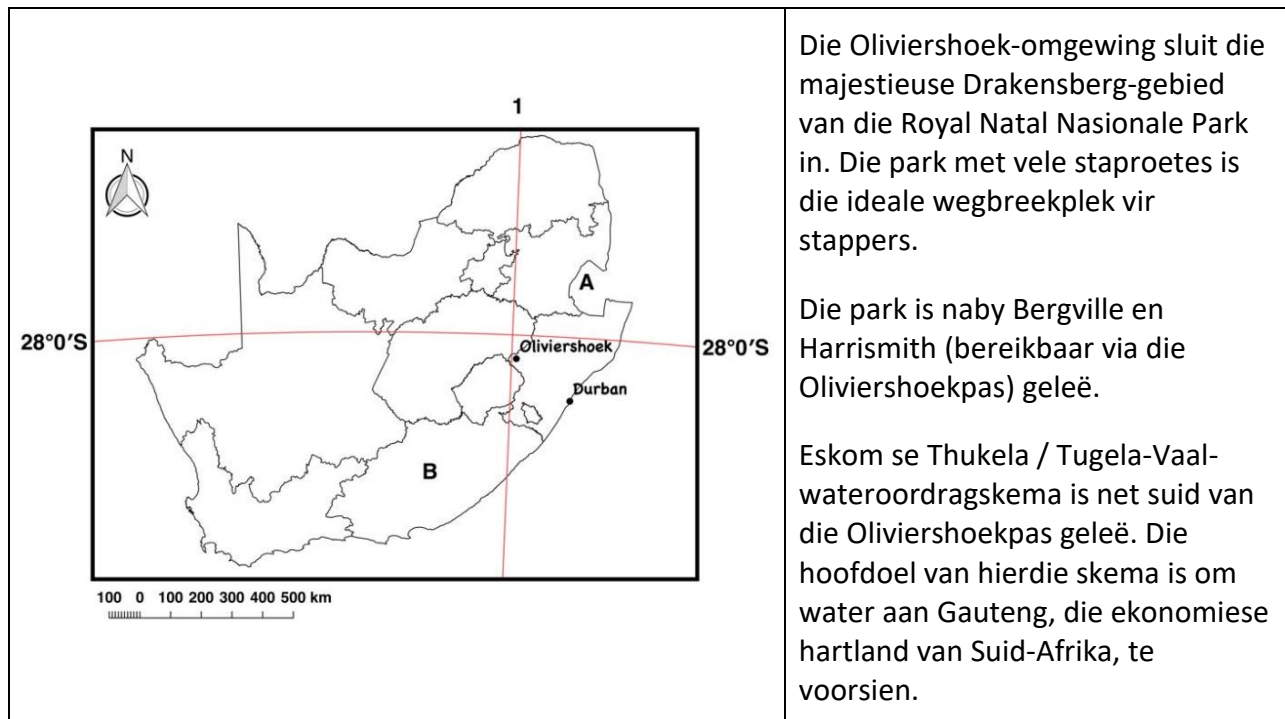
**SLEGS VIR DIE NASIENER SE GEBRUIK**

Vraag	1	2	3	4	Totaal
Punte	34	32	22	12	<b>100</b>
Punte Behaal					

**Woordelys**

<b>Woord</b>	<b>Betekenis</b>
<b>Benoem</b>	'n Kombinasie van woorde waardeur iets geken word.
<b>Bereken</b>	Om iets uit te werk deur 'n wiskundige metode te gebruik.
<b>Gee</b>	Om iets te gee of om 'n stelling te maak.
<b>Identifiseer</b>	Om die essensiële eienskappe van iets te gee; om te noem.
<b>Lewer kommentaar (op)</b>	Om jou opinie te gee of om 'n stelling oor iets te maak; om in die algemeen oor iets te skryf. ('n Diagram of skets kan deel uitmaak van die beskrywing.)
<b>Merk</b>	Om 'n regmerk te maak om die gekose opsie aan te dui.
<b>Motiveer</b>	Om te verduidelik en redes voor te gee.
<b>Omkring</b>	Om 'n lyn rondom iets te trek.
<b>Saam te stel</b>	Om aanmekaar te sit.
<b>Sê</b>	Om inligting of details op 'n eenvoudige manier te stel, direk en met eenvoud sonder om te bespreek.
<b>Verduidelik</b>	Om iets te beskryf sodat dit verstaan kan word.
<b>Verifieer</b>	Om te bewys dat iets waar is.
<b>Verklaar</b>	Om te staaf en deur in 'n kort verduideliking die redes vir iets te gee.
<b>Verskaf</b>	Om te gee.
<b>Vul in</b>	Om inligting by te voeg om idees te voltooi.

Campsite	Kampterrein	Jetty	Jetty
Canal	Kanaal	Landing strip	Landingstrook
Cave	Grot	Pass	Pas
Dam	Dam	Siphon	Sifon
Diggings	Delwerye	Stream	Spruit
Falls	Waterval	Tunnel	Tonnel
Golf course	Golfbaan	Waterfall	Waterval
Holiday resort	Vakansieoord	Weir	Stuwal

**Liggingskaart: Ligging van Oliviershoek in Suid-Afrika****Figuur 1 – Liggingskaart**

[Bron: Eksaminator se beskrywing]

**VRAAG 1 ATLASGEBRUIK, ORIËTERING EN TEGNIEKE**

- 1.1 Verwys na die liggingskaart hierbo sowel as die topografiese kaartuittreksel 2828 DB en 2829 CA OLIVIERSHOEK, om die volgende vrae te beantwoord.

**Merk** die korrekte blokkie.

- 1.1.1 Die buurland wat A gemerk is, is ...

Botswana	
Lesotho	
Zimbabwe	
Swaziland	

(1)

- 1.1.2 Die provinsie wat B gemerk is, is ...

KwaZulu-Natal	
Oos-Kaap	
Mpumalanga	
Vrystaat	

(1)

1.1.3 Die lyn wat 1 op Figuur 1 benoem is, is ...

27° O	
28° O	
29° O	
30° O	

(1)

1.2 Twee stappers stap vanaf Mahai-kampterrein (J in K3) na die bopunt van The Mud Slide (punthoogte 2033 in J2) om sodoende 'n beter uitsig oor die Royal Natal-gebied te kry. Die foto hieronder (Foto 1) is vanaf die bopunt van The Mud Slide geneem.

**Foto 1**



[Bron: Eksaminator se foto]

1.2.1 Gebruik bewyse vanaf die kaart sowel as die foto om die stelling: "Hierdie is 'n moeilike roete wat slegs in droë toestande aangedurf moet word," te **motiveer**.

---



---



---



---

(4)

- 1.2.2 Wanneer die stappers die bopunt van The Mud Slide (J2) bereik het, wil hulle graag met die pad in The Crack (J2) na onder stap. Hoe vêr sal hulle moet stap om tot by die **bopunt** van The Crack te kom?

Afstand van die staproete: \_\_\_\_\_ km

Berekeninge:

(3)

- 1.2.3 Die magnetiese deklinasie vir 2019 vir die topografiese kaart-uittreksel sal ... wees.

22° 31' W	
21° 07' W	
21° 25' W	
21° 31' W	

Berekeninge:

(2)

- 1.2.4 **Bereken** die peiling vanaf die Mahai-kampterrein (J in K3) tot by die bopunt van The Mud Slide (punthoogte 2033 in J2).

\_\_\_\_\_

(2)

- 1.2.5 Wat is die magnetiese peiling vir 2019? \_\_\_\_\_

Berekeninge:

(2)

- 1.3 'n Internasionale besoeker aan Suid-Afrika bestuur self van plek tot plek. Hy vra vir aanwysings na Harrismith. Jy gebruik Google Maps om die kaart in Figuur 2 weer te gee.

Maak gebruik van die Google-kaart hiernaas sowel as die kaartuittreksel en **gee** die aanwysings vir 'n internasionale toeris om vanaf Mahai-kamp na Harrismith in die Vrystaat te reis. **Identifiseer** enige noemenswaardige kenmerke (natuurlik of mensgemaakte) wat mens langs die pad sal teëkom.

**Vul** die spasies in die tabel hieronder **in** om die aanwysings te voltooi.

**Figuur 2 – Die resultaat van Google Maps soek**



<b>Stap 1</b>	Vertrek vanaf Mahai-ruskamp.
<b>Stap 2</b>	Volg die _____ pad vir 21 km totdat jy by die R74 uitkom.
<b>Stap 3</b>	Draai _____ op die R74 en ry teen die _____ uit. Jy sal verby _____ ry.
<b>Stap 4</b>	By die aansluiting met die _____ draai _____ en na 1,5 km sal jy Harrismith, jou bestemming, bereik.

(6)

- 1.4 Op die N3 word die Oliviershoekpas gereeld in plaas van die bekender Van Reenenspas gebruik. Die maksimum helling waarteen die meeste motorvoertuie kan uitry, is 1:5.

**Verifieer** dat Oliviershoekpas se helling deur motors uitgery kan word deur die gradiënt van die pas vanaf punthoogte 1404 (F10) tot bo-op die pas by Windmill Resort (punthoogte 1732 in C11), te bereken.

1.4.1 Verskil in hoogte: \_\_\_\_\_ m (1)

1.4.2 Afstand tussen die punte: \_\_\_\_\_ m (1)

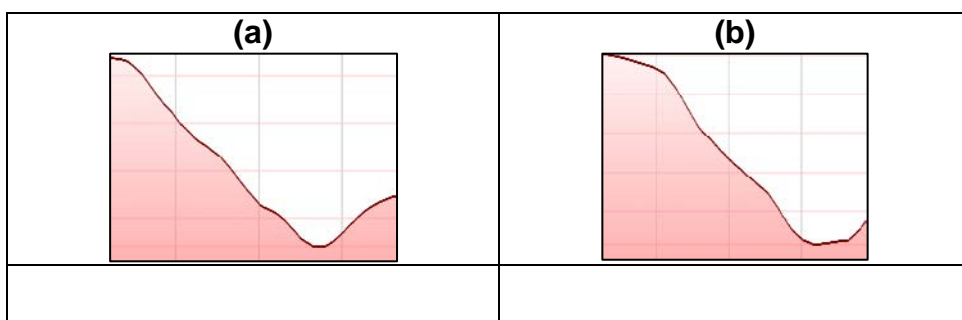
1.4.3 Gradiënt: 1: \_\_\_\_\_ (2)

1.4.4 Bevestiging: \_\_\_\_\_ (2)

Berekeninge:

- 1.5 Bestudeer die twee dwarsdeursnitte vanaf punthoogte 1476 (I7) tot punthoogte 1328 (J9) wat rofweg geteken is.

1.5.1 **Identifiseer** die korrekte dwarsdeursnit. Merk die korrekte opsie.



(2)

1.5.2 **Verklaar** jou keuse.

---



---



---



---



---

(4)  
[34]

V1 subtotaal



**VRAAG 2 DREINERING IN DIE AREA**

- 2.1 Foto 2 hieronder is vanaf die Hlalanathi-vakansieoord in I8 (by A op die topografiese kaartuittreksel) geneem. Dit wys die Thukela- / Tugelarivier in die valleivloer aan die onderkant van die vakansieoord.

**Foto 2**

[Bron: Eksaminator se foto]

Teken die dwarsprofiel van die rivier vanaf X na Y (by A op die topografiese kaartuittreksel). Gebruik beskrywende aantekeninge om die kenmerke wat op die dwarsprofiel te siene is, te **verduidelik**.

Die dwarsprofiel van die Thukela- / Tugelarivier vanaf X na Y

X
Y

(6)



- 2.2 Voltooi die tabel hieronder deur die korrekte fluviale kenmerk te pas by sy etiket. **Kies** die korrekste opsie uit die moontlikhede in die blok hieronder.

rivierkronkel	stroomvlegting	stroomversnellings	waterval
kolkgate	ineengeskakelde uitloper	vloedvlakte	
stootoewer	levee	glyhelling	

Etiket	Fluviale kenmerk
T	
U	
V	
W	

(4)

- 2.3 **Sê** in watter rigting Foto 2 (op bladsy 8) geneem is. \_\_\_\_\_

(1)

- 2.4 **Noem** die twee afsonderlike dreineerpatrone in I7/8 oos van Hlalanathi en wat B en C op die topografiese kaartuittreksel gemerk is.

2.4.1 B – \_\_\_\_\_ en C – \_\_\_\_\_

(2)

2.4.2 **Verklaar** die ontwikkeling van dreineerpatroon B.

---



---



---



---

(4)

- 2.4.3 'n Getal ander fluviale kenmerke (D, E en F) is op die topografiese kaartuittreksel gemerk. **Omkring** die korrekte opsie.

- (a) D is 'n voorbeeld van 'n moeras / niestandhoudende water / droë pan.
- (b) E is 'n metode waardeur water oorgedra word – sloot / sifon / kanaal.
- (c) F is 'n voorbeeld van 'n rivierkronkel / hoefystermeer / meanderletsel.

(3)

2.5 Bestudeer die feitelêer hieronder en voltooi die vrae wat volg.

### Thukela / Tugela-Vaal Wateroordragkema

**Foto 3**



[Bron: <<http://www.eskom.co.za/>>]

Water in die bolope van die sytakke van die Thukela- / Tugelarivier word deur swaartekrag afgevoer na die Jagersrust-pompstasie (G op die topografiese kaartuittreksel). Jagersrust pomp dan na die Kilburndam. Eskom (H op die kaartuittreksel) pomp die water vanaf die Kilburndam na die Driekloofdam in the Bo-Vaal-waterbestuursgebied van waar dit direk in die Sterkfonteindam invloei.

Die Eskom-kragstasie is 50 vloere onder die grond gebou en die kantoorblok (by H op die topografiese kaartuittreksel en in Foto 3 hiernaas) is die enigste sigbare tekens van 'n kragstasie.


Gebruik die topografiese kaartuittreksel as 'n riglyn ('n pers reghoek is rondom die relevante gebied getrek) om 'n eenvoudige grondgebruikkaart (op bladsy 11) **saam te stel** om net die volgende te wys:

- die Thukela- / Tugelarivier
- Jagersrust-pompstasie
- enige kanale
- Kilburndam, Woodstockdam
- Eskom-kantore

Gebruik die sjabloon hieronder om jou te help. Die roosternetwerk volg die kaartuittreksel.

					C
					D
					E
					F
					G
					H
					I
					J

12      13      14      15      16

 Noord

### Sleutel / Legende

Thukela- / Tugelarivier	
Jagersrust-pompstasie	
Kanale	
Damme (benoem)	
Eskom-kantore	

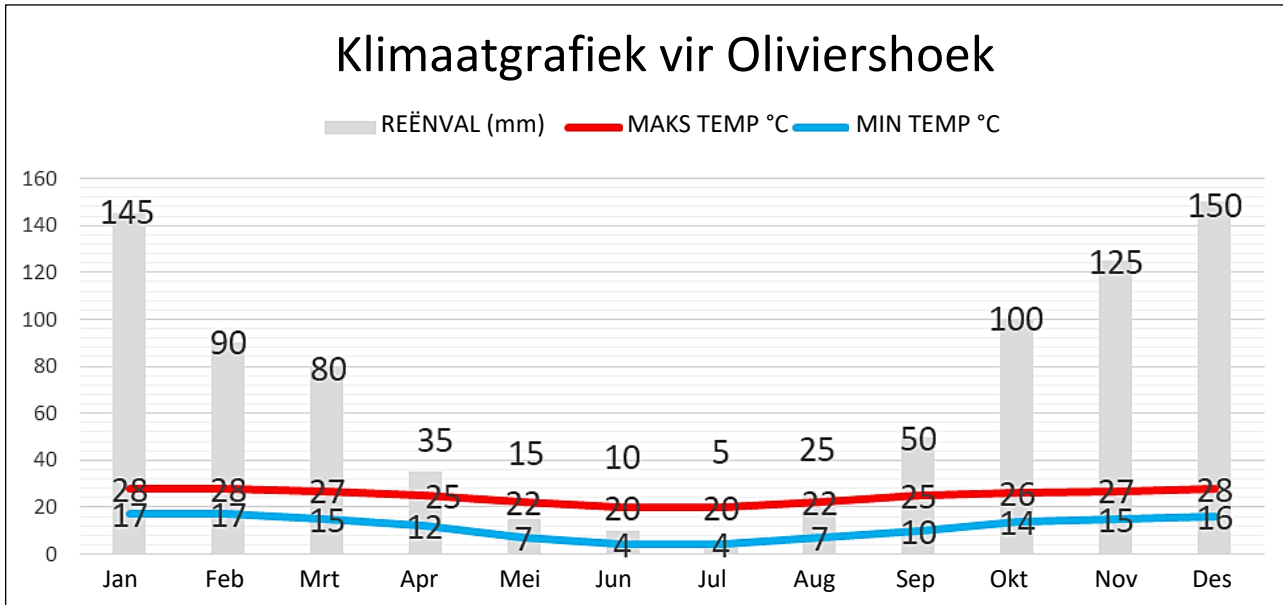
(12)  
[32]

**V2 subtotaal**

**VRAAG 3 KLIMAAT, MIKROKLIMAAT**

3.1 Bestudeer Figuur 3 hieronder.

**Figuur 3 – Klimaatgrafiek vir Oliviershoek**



3.1.1 **Bereken** die jaarlikse reënval vir Oliviershoek.

Jaarlikse reënval: \_\_\_\_\_ mm (1)

3.1.2 **Identifiseer** die maande met die kleinste temperatuurspeling.

Kleinste temperatuurspeling \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ (2)

3.1.3 Oliviershoek word as 'n ekotoerismebestemming bemark.

Skryf 'n kort blog vir die webtuiste van 'n plaaslike reisagentskap en omskryf die tipe klimaat wat in die winter hier ondervind word. Ander reisigers kan hierdie omskrywing gebruik om te besluit of hulle Oliviershoek wil besoek (baie soos 'n resensie op [tripadvisor.com](https://www.tripadvisor.com)).

---



---



---



---



---



---



---

(4)

### 3.2 Mahai-kampterrein (K3/4) het gereeld ysige wintersoggende.

- 3.2.1 Bestudeer die topografie van die gebied en **lewer kommentaar op** die terrein en ligging van die Mahai-kampterrein.

Terrein: \_\_\_\_\_

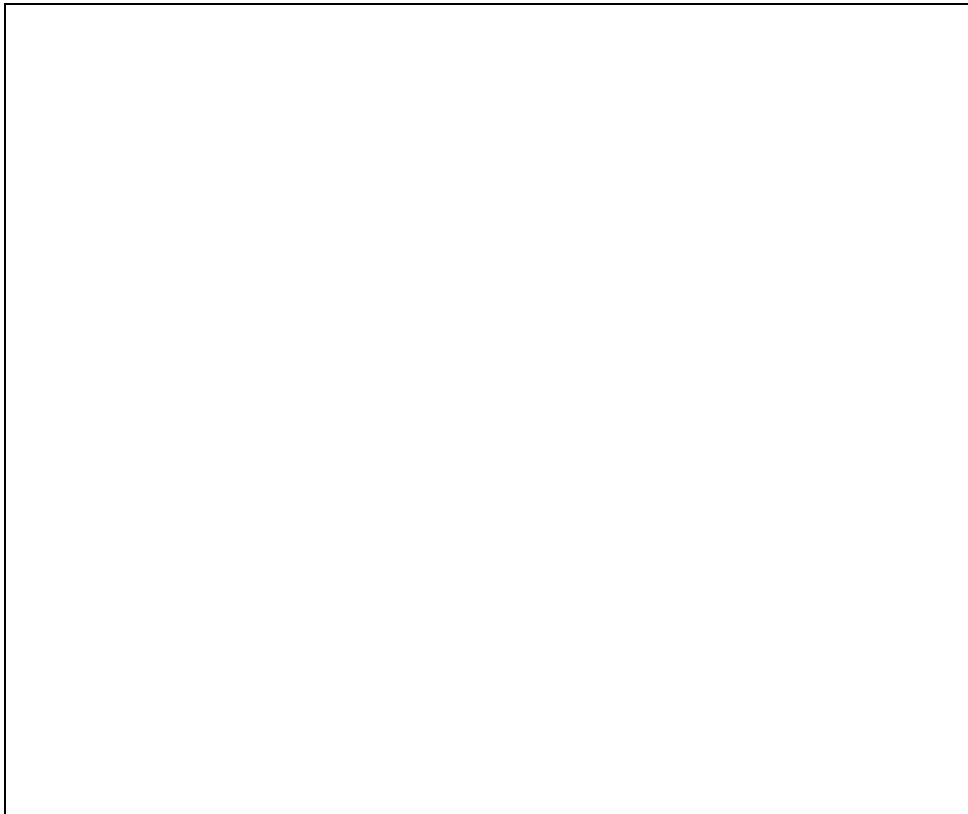
\_\_\_\_\_

Ligging: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

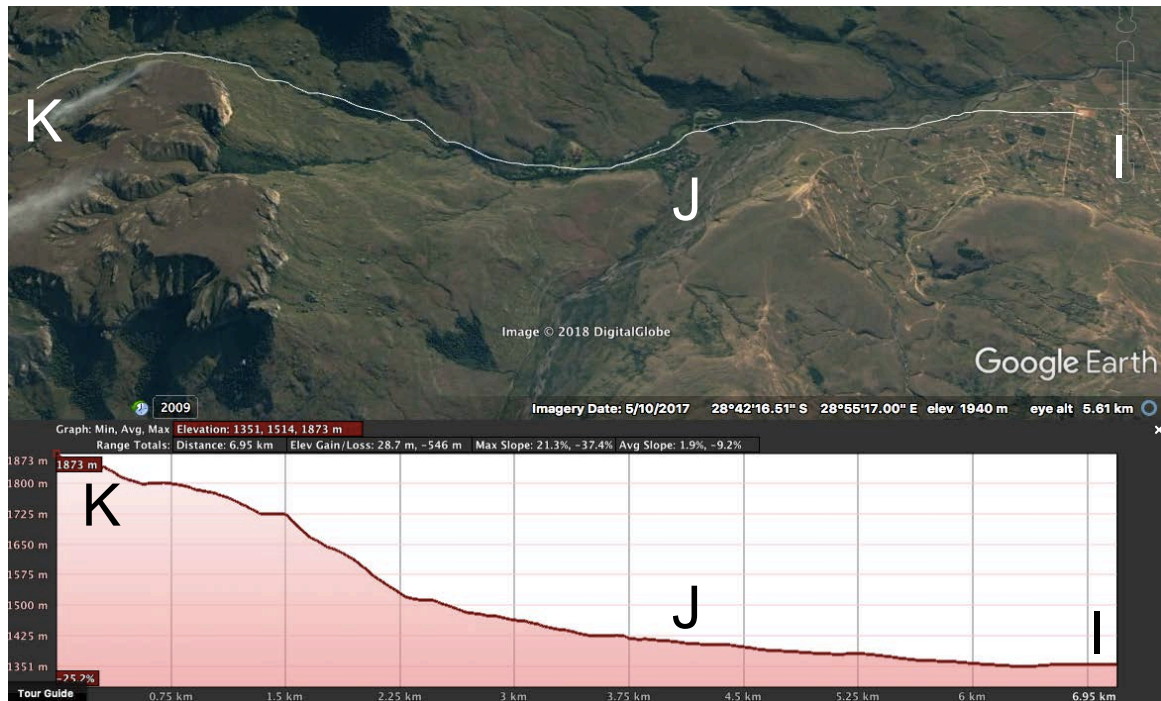
(4)

- 3.2.2 Maak gebruik van 'n geannoteerde diagram en **verduidelik** die winde wat waarskynlik snags in hierdie kampterrein waai.



(4)

- 3.3 Bestudeer die Google Earth-hoogteprofiel sowel as die beeld hieronder wat die grondgebruik vanaf die Bonjaneni-nedersetting tot by die Mahai-grot (langs die loop van die Thukela- en Mahairiviervalleie) wys. Drie terreine is op die hoogteprofiel geïdentifiseer. Die temperature op 'n koue wintersnag is hieronder aangeteken.



- 3.3.1 **Voltooi** die tabel hieronder deur die terreine (I, J en K) te pas by die temperature wat aangeteken is.

	Temperatuur		
	1 °C	5 °C	-3 °C
Terrein			

(3)

- 3.3.2 Alhoewel terreine I en J se hoogte omtrent dieselfde is, is daar 'n groot verskil in temperatuur tussen hulle. **Verduidelik** waarom daar so 'n groot temperatuurverskil tussen die twee plekke is.

---



---



---







---

(4)  
[22]

V3 subtotaal

**VRAAG 4 NEDERSETTING EN DIE PLAASLIKE EKONOMIE**

Bestudeer die foto's van die nedersetting van Mazinini in die tabel hieronder en **sê** of die stellings langsaan waar of vals is. **Gee** 'n rede vir jou antwoord indien dit vals is, of gee 'n rede om jou antwoord te staaf indien jy gesê het dat dit waar is.

	Foto's [Bron: Chris Rein]	Stelling	Waar / Vals + rede
4.1		Die foto hiernaas wys 'n geïsoleerde stedelike nedersetting.	
4.2		Die foto wys 'n volhoubare manier om water te stoor.	
4.3		Oorbeweiding het die gronderosie wat in hierdie gebied sigbaar is, veroorsaak.	
4.4		In die nedersetting van Mazinini is daar besproeiingstelsels wat water uit die Thukela- / Tugela-rivier gebruik.	

**[12]****V4 subtotaal****Totaal: 100 punte**



**ROFWERK (nie vir punte nie)**