



TOTALE PUNTE

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT-EKSAMEN
NOVEMBER 2019

AARDRYKSKUNDE: VRAESTEL II

EKSAMENNOMMER

Tyd: 1½ uur

100 punte

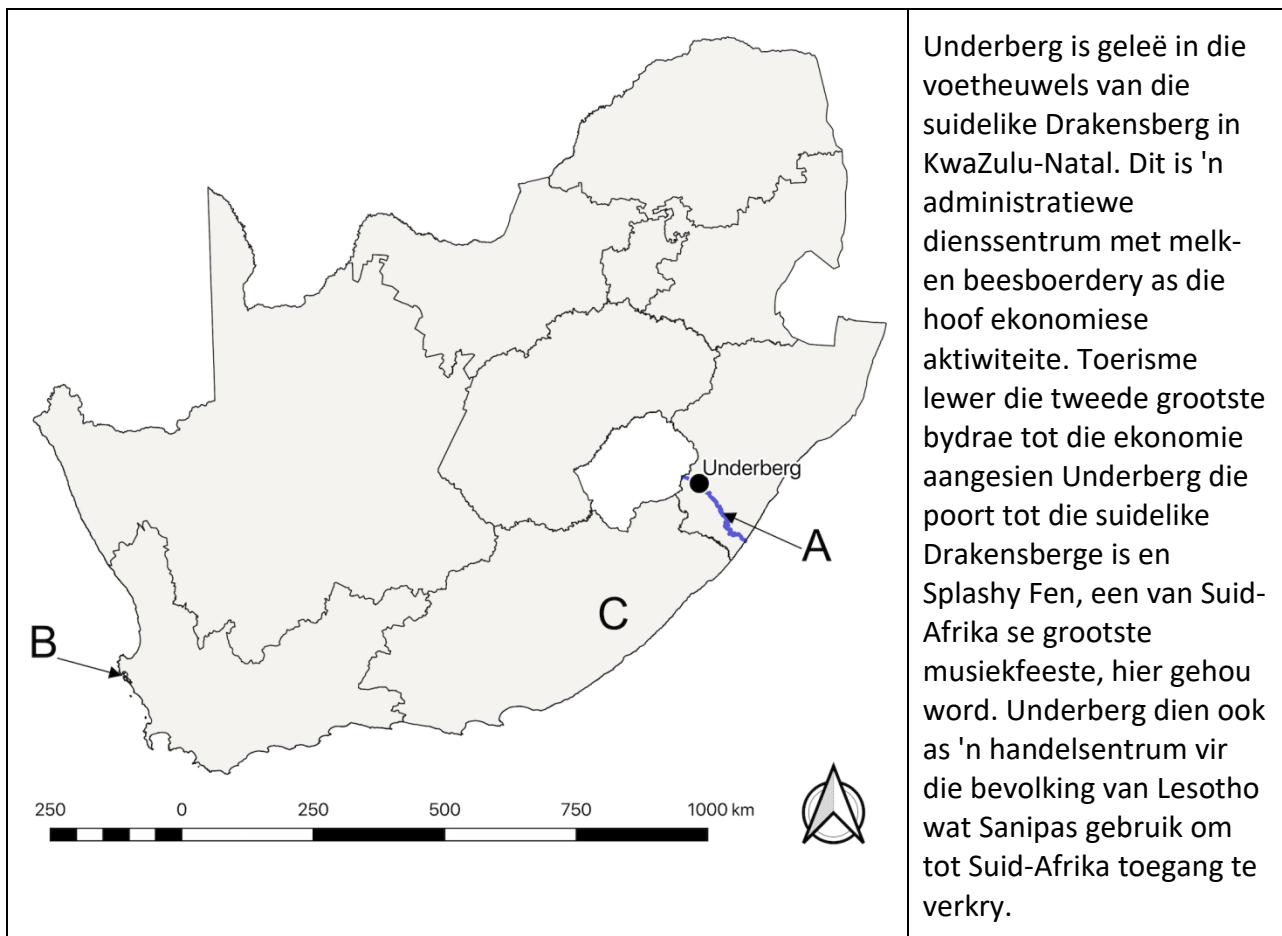
LEES ASSEBLIEF DIE VOLGENDE INSTRUKSIES NOUKEURIG DEUR

1. Skryf jou eksamennommer in die toepaslike blokkies wat hierbo verskaf is.
2. Hierdie vraestel bestaan uit 20 bladsye, 'n topografiese kaartuittreksel, 'n lugfoto en 'n toerustingblad wat op geel papier gedruk is. Maak asseblief seker dat jou vraestel volledig is.
3. Lees die vroe noukeurig deur.
4. Beantwoord AL die vroe in die spasies wat op die vraestel voorsien word.
5. Bestudeer die 1:50 000 saamgestelde topografiese kaartuittreksel van 2929CB, 2929CD, 2929DA EN 2929DC, UNDERBERG en die meegaande lugfoto 2929CD Cobham voordat jy die vroe beantwoord.
6. Die topografiese kaartuittreksel het ruitelyne wat van A tot K en 1 tot 10 gemerk is en wat gebruik kan word om liggings volgens blokke te bepaal.
7. Die topografiese kaartuittreksel, lugfoto en jou voltooide Antwoordboek moet aan die einde van die eksamen by die toesighouer ingedien word. Die kaarte en foto's kan deur die skool vir toekomstige gebruik gehou word.
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. 'n Vergrootglas en 'n sakrekenaar mag gebruik word.
9. Dit is in jou eie belang om leesbaar te skryf en jou werk netjies aan te bied.
10. Een bladsy met lyne (bladsy 20) is aan die einde van die vraestel ingesluit. Indien jy nie genoeg spasie het om 'n vraag te voltooi nie, gebruik hierdie bladsy. Onthou om duidelik by die vraag aan te dui dat jy die ekstra spasie gebruik het om te verseker dat jou volledige antwoord nagesien word.

SLEGS VIR NASIENER SE GEBRUIK

Vraag	1	2	3	Totaal
Punte	43	37	20	100
Punte behaal				

Figuur 1 – Liggingskaart van Underberg in KwaZulu-Natal



[Bron: Eksaminator]

VRAAG 1 ATLASGEBRUIK, KAARTORIËNTERING EN TEGNIEKE

1.1 Verwys na die liggingskaart hierbo (Figuur 1), sowel as die topografiese kaart- uittreksel 2929CB, 2929CD, 2929DA en 2929DC, UNDERBERG om die volgende vrae te beantwoord. **Merk** die korrekte blokkie.

1.1.1 Die rivier wat A op Figuur 1 hierbo gemerk is, is die ...

Visrivier	<input type="checkbox"/>
Oranjerivier	<input type="checkbox"/>
Thukelarivier	<input type="checkbox"/>
Mzimkhulurivier	<input type="checkbox"/>

(1)

1.1.2 Die groot hawe wat B op Figuur 1 hierbo gemerk is, is ...

Nqura	<input type="checkbox"/>
Durban	<input type="checkbox"/>
Saldanha	<input type="checkbox"/>
Kaapstad	<input type="checkbox"/>

(1)

1.1.3 Die provinsie wat C op Figuur 1 gemerk is, is ...

KwaZulu-Natal	<input type="checkbox"/>
Noordwes	<input type="checkbox"/>
Oos-Kaap	<input type="checkbox"/>
Wes-Kaap	<input type="checkbox"/>

(1)

1.1.4 Die grenspos by Sanipas (A2/3) is ongeveer 42 km vanaf Underberg geleë. Dit is die grens tussen Suid-Afrika en ...

Lesotho	<input type="checkbox"/>
Zimbabwe	<input type="checkbox"/>
Swaziland	<input type="checkbox"/>
Botswana	<input type="checkbox"/>

(1)

1.1.5 Die rivier wat A op Figuur 1 gemerk is, is ongeveer ... lank.

100 km	<input type="checkbox"/>
175 km	<input type="checkbox"/>
250 km	<input type="checkbox"/>
375 km	<input type="checkbox"/>

(1)

1.1.6 Die rivier wat A op Figuur 1 gemerk is, vloei in 'n ... rigting.

suidoostelike	<input type="checkbox"/>
noordwestelike	<input type="checkbox"/>
suidelike	<input type="checkbox"/>
oos-suidoostelike	<input type="checkbox"/>

(1)

1.1.7 Die Splashy Fen-musiekfees is 'n voorbeeld van 'n ... ekonomiese aktiwiteit.

primêre	<input type="checkbox"/>
sekondêre	<input type="checkbox"/>
tersiêre	<input type="checkbox"/>
kwaterneêre	<input type="checkbox"/>

(1)

1.1.8 Die sentrale meridiaan op die topografiese kaartuittreksel is 29 °O.

Waar	<input type="checkbox"/>
Vals	<input type="checkbox"/>

(1)

1.1.9 Die Lesotho Hoogland-wateroordragskema verskaf die meeste van Gauteng se water deur water vanaf Lesotho deur 'n tunnel in die Vaalrivierstelsel te laat inloop.

Waar	
Vals	

(1)

1.1.10 Die rivier wat A op Figuur 1 gemerk is, vloei in die Atlantiese Oseaan in.

Waar	
Vals	

(1)

1.2 Die kaartuittreksel wat voorsien word, is saamgestel uit vier kaarte wat Underberg en die omliggende gebiede dek (2929CB, 2929CD, 2929DA en 2929DC). Dit word hieronder in die ruitnetwerk gewys.

	29 °O			Estcourt	30 °O
29 °S				●	
30 °S					

1.2.1 Maak gebruik van 'n kolletjie en benaming om aan te dui waar Underberg – 2929CD is.

(1)

1.2.2 Gee die kaartkode vir Escourt deur gebruik te maak van die ruitnetwerk hierbo.

--

(4)

- 1.3 Die volgende inligting op 'n slimhorlosie wys 'n staproete vanaf die Cobham-kamp (E2) tot by die Ngwenya-grot (B2) in die Mkhomazi-wildreservaat. Die presiese roete is uitgelig in oranje in Figuur 2 asook op die uittreksel van die topografiese kaart.

Figuur 2 – Inligting oor die staproete verkry vanaf 'n slimhorlosie



- 1.3.1 Bereken die gradiënt van die staproete.

(a) Verskil in hoogte: _____ m (2)

Die afstand vanaf Cobham na Ngwenya (verwys NET na Figuur 2) is 7,25 km.

(b) Gradiënt 1: _____

Berekeninge

(2)

- 1.3.2 (a) Gebruik die asse hieronder en teken 'n *skets* dwarsdeursnit vanaf Cobham-kamp na Ngwenya-grot al met die oranje lyn langs (die staproete).

(3)

- (b) Is die Ngwenya-grot sigbaar vanaf Cobham-kamp?

Ja	<input type="checkbox"/>
Nee	<input type="checkbox"/>

(1)

- 1.3.3 Gebruik die topografiese kaartuittreksel en kies die toepaslikste ware peiling vanaf Cobham-kamp na Ngwenya-grot.

84°	<input type="checkbox"/>
174°	<input type="checkbox"/>
264°	<input type="checkbox"/>
354°	<input type="checkbox"/>

(2)

- 1.3.4 Die magnetiese deklinasie van die topografiese kaartuittreksel vir 2019 is ...

24° 15' W	<input type="checkbox"/>
25° 51' W	<input type="checkbox"/>
24° 36' W	<input type="checkbox"/>
24° 51' W	<input type="checkbox"/>

Berekeninge

(2)

- 1.3.5 Dink aan 'n stapper wat 'n konvensionele kompas gebruik. Bereken die magnetiese peiling van die staproete vanaf Cobham-kamp na Ngwenya-grot vir 2019.

Berekeninge

(2)

- 1.3.6 Gee die koördinate van die Ngwenya-grot (gebruik die simbool op topografiese kaartuittreksel).

Breedtegraad – _____ ° _____ ' _____ " S
Lengtegraad – _____ ° _____ ' _____ " O

(4)

1.4 **FOTO-ANALISE**

Bestudeer Foto 1 hieronder, wat die uitsig oor die Sani Pass Hotel en gholfbaan wys soos die stapper dit gesien het. Die foto is vanaf punt E op die topografiese-kaart uittreksel geneem.

Foto 1 – Uitsig oor die Sani Pass Hotel



[Bron: Eksaminator se foto]

1.4.1 (a) Die foto hierbo is 'n voorbeeld van 'n ...

vertikale lugfoto	
hoëhoekskuinslandfoto	
laehoekskuinslandfoto	
valskleurfoto	

(1)

(b) Gee EEN voordeel van hierdie tipe foto.

(2)

1.4.2 (a) Gedurende watter seisoen dink jy is hierdie foto geneem?

Winter	
Somer	

(1)

(b) Gee een rede vir jou antwoord op Vraag 1.4.2 (a) deur gebruik te maak van 'n bewys op die foto.

(2)

1.4.3 Gee die rigting waarin die fotograaf gekyk het toe die foto geneem is.

(2)

1.4.4 Op die foto is die Mkhomazanarivier wat verby die hotel loop, sigbaar. Volgens bewyse op die foto is die rivier in sy middelloop.

Omkring die kenmerke in die blok hieronder wat hierdie stelling ondersteun.

meanders	geërfde dreineerpatroon	gelyke gebied
	verjonging	turbulente vloei

(2)

[43]

V1 subtotaal

VRAAG 2 **TEMATIESE KAARTE, LUGFOTO,
FLUVIALE PROSESSE, VALLEIKLIMATE,
GEOGRAFIESE INLIGTINGSTELSELS**

2.1 Bestudeer lugfoto 2929CD van Cobham (E2).

2.1.1 Min of meer hoe laat is die foto geneem?

06:00	
10:00	
14:00	
18:00	

(2)

2.1.2 Gee 'n rede vir jou antwoord hierbo deur gebruik te maak van bewyse op die foto.

(2)

2.2 Drie kenmerke / grondgebruike (F, G en H) is op die foto gemerk. Identifiseer hulle.

F – _____

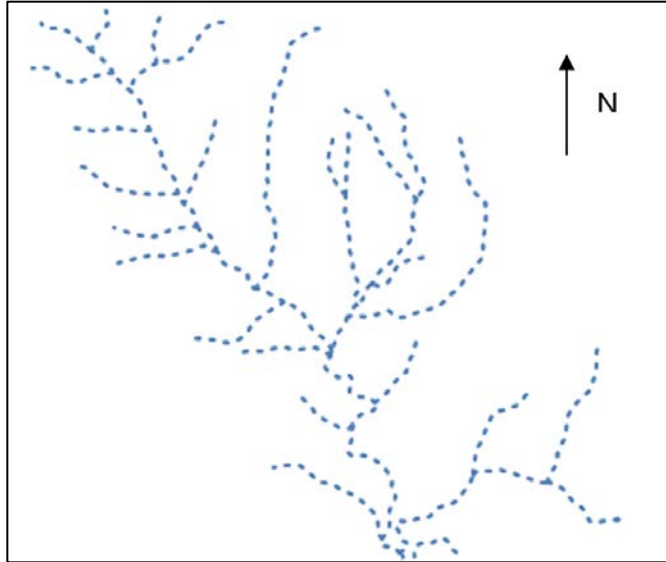
G – _____

H – _____ (poligon met wit buitelyne)

(6)

2.3 Bestudeer Figuur 3 hieronder van die dreineerbekken van die Trout Beckrivier (die buitelyne hiervan is in pers op die topografiese kaartuittreksel getrek). Die rivier mond uit in die Pholelarivier verder suid. Beantwoord die vraag hieronder.

Figuur 3 – Trout Beckrivier-dreineerbekken



Daar is een oorheersende dreineerpatroon sigbaar in hierdie dreineerbekken. Omkring die woorde in die lys hieronder wat die riviere in hierdie dreineerbekken die beste beskryf.

ongeordend	standhoudend	dendrities
radiaal	tralie	nie-standhoudend

(2)

2.4 2.4.1 Beskryf die dreineerdigtheid en tekstuur van hierdie rivierstelsel.

Digtheid:

Tekstuur:

(2)

2.4.2 Identifiseer EEN faktor wat op die topografiese kaart gesien kan word, wat aanleiding kan gee tot hierdie tipe dreineerdigtheid en tekstuur.

(2)

2.5 Bestudeer die tabel van die stroomordes in die Trout Beckrivier-stelsel.

Stroomorde	1	2	3	4
Aantal	26	5	2	1

Bereken die **bifurkasieratio (bifurcation ratio)** vir hierdie rivierstelsel. _____

Berekeninge

(4)

2.6 2.6.1 Die stapper waarna in Vraag 1.3 verwys word, het die nag in die grot deurgebring. Om ongeveer 04:00 het 'n bitterkoue wind deur die grot gewaai.

Beskryf die standplaas van die grot op die topografiese kaartuittreksel.

(2)

2.6.2 (a) Noem die wind wat heel waarskynlik deur die stapper in die grot, waarna in Vraag 2.6.1 verwys word, gevoel is. Kies die korrekte antwoord.

anabatiese	<input type="checkbox"/>
katabatiese	<input type="checkbox"/>
berg	<input type="checkbox"/>
hellingstyg	<input type="checkbox"/>

(1)

- (b) Gebruik bewyse op die topografiese kaart om die rigting van hierdie winde te staaf.

(2)

- 2.7 Verklaar die sneeu op die bergpieke in foto 2 hieronder. Die foto is geneem by punt "I" op die topografiese kaartuittreksel. Gee EEN klimatologiese rede.

(2)

Foto 2 – Bergpieke wat met sneeu bedek is by punt "I"



[Bron: Eksaminator se foto]

2.8 Bestudeer foto 3 van Hazeldene (by J in D8) hieronder.

Foto 3 – Hazeldene

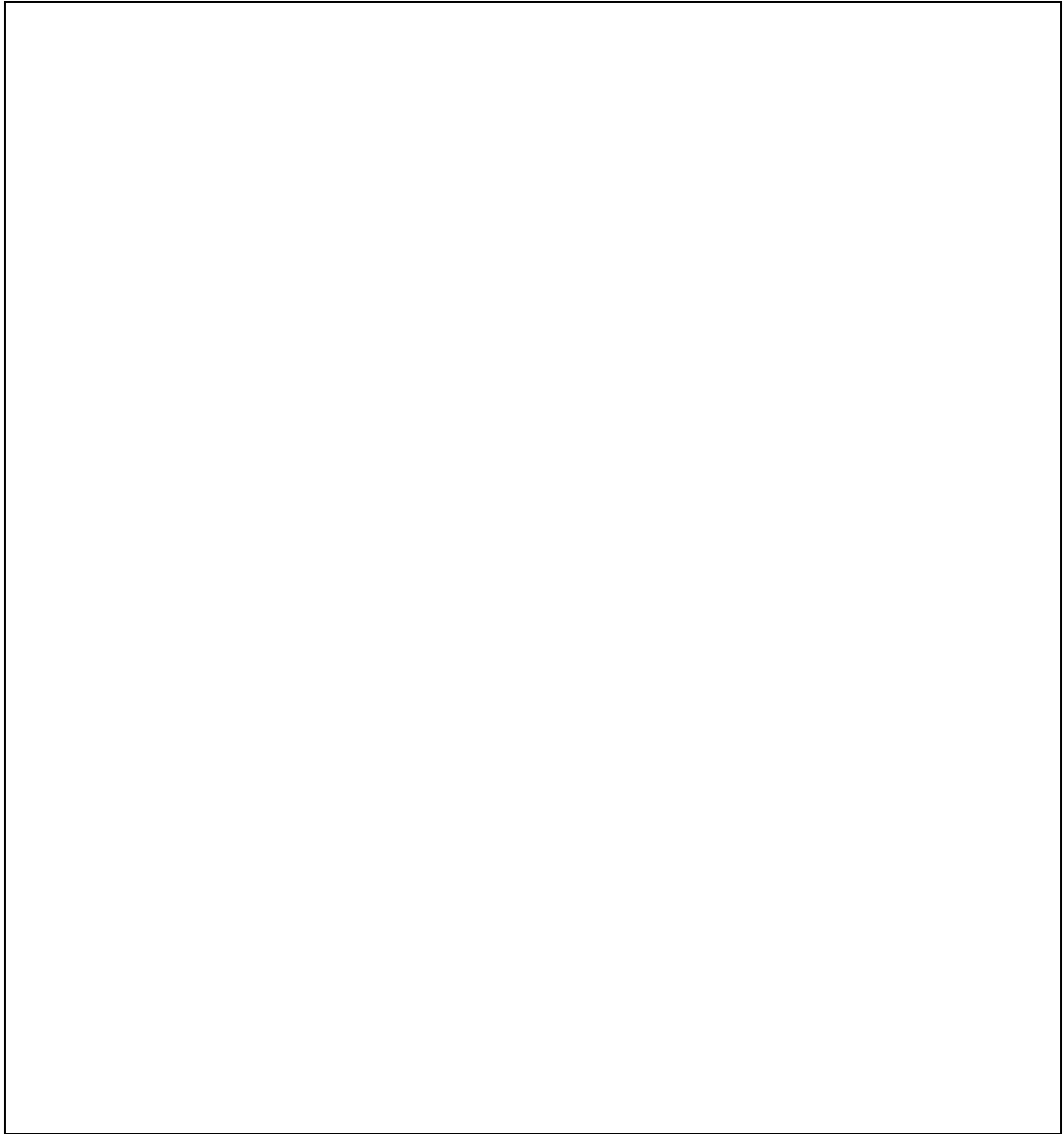


[Bron: Eksaminator se foto]

2.8.1 Noem die klimatologiese kenmerk wat duidelik sigbaar is in foto 3 hierbo.

(1)

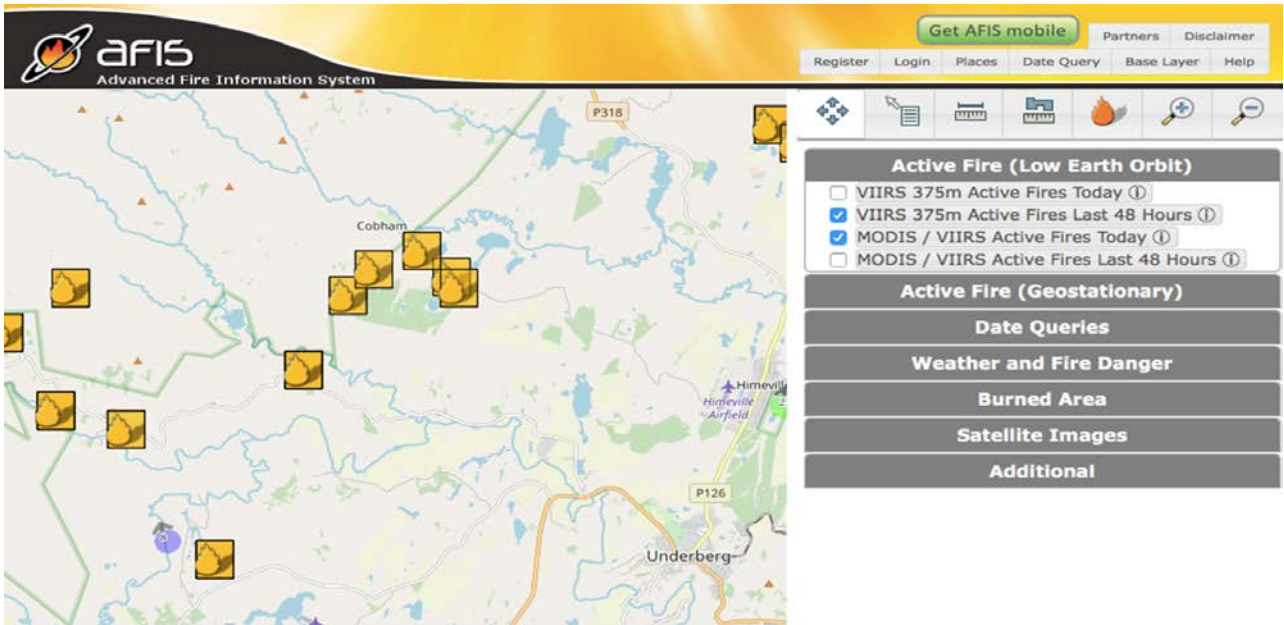
2.8.2 Maak gebruik van 'n skets met aantekeninge om te verduidelik hoe hierdie kenmerk ontwikkel.



(4)

2.9 Die volgende inligting is verkry van die webtuiste van Advanced Fire Information Systems (AFIS) (Figuur 4 hieronder). Dit maak gebruik van afstandswaarneming en GIS om brande in die Underberg-gebied aan te dui. Foto 4 hieronder wys 'n brand naby plase in B5.

Figuur 4 – AFIS-paneel wat brande met 'n lae intensiteit wys soos op 17 Augustus 2018



[Bron: <<https://southernafrica.afis.co.za/>>]

Foto 4 – Brand sigbaar op die pad in Sanipas by B5



[Bron: Eksaminator se foto]

2.9.1 Die vuurpunte-laag wat in die AFIS-paneel gebruik word, is 'n voorbeeld van ... (omkring die korrekte antwoord).

rasterdata / vektordata

(1)

2.9.2 AFIS het ook 'n GIS-toepassing vir slimfone. Analiseer hoe plaaslike melk- en beesboere hierdie toepassing, saam met ander toepassings wat verband hou met die weer, kan gebruik om brande in hulle gebied te beheer.

(4)
[37]

V2 subtotaal

VRAAG 3 **PLAASLIKE EKONOMIE, NEDERSETTING**

3.1 Daar is twee opsigtelik beboude gebiede op hierdie topografiese kaartuittreksel – Underberg (J7) en Himeville (G/H8). Voltooi die tabel hieronder.

	Underberg	Himeville
3.1.1 Klassifikasie volgens die stedelike hiërargie		
3.1.2 Oorheersende straatpatroon		
3.1.3 Bevolkingsdigtheid (omkring die toepaslikste opsie)	<p>hoog</p> <p>medium</p> <p>laag</p>	<p>hoog</p> <p>medium</p> <p>laag</p>
3.1.4 Beskikbare dienste (gebruik bewyse op die kaart)		
3.1.5 Oorheersende ekonomiese aktiwiteit		

(10)

3.2 Bestudeer die foto's hieronder wat in die omgewing van Underberg en Himeville geneem is en sê of die meegaande stellings waar of vals is. **NB – Gee 'n rede indien die antwoord vals is of 'n feit ter ondersteuning indien die stelling waar is.**

		Stelling	Waar / Vals + rede
3.2.1		Sou die Sanipas pad geteer word (tans slegs begaanbaar deur 4x4 voertuie) (A3), sal dit 'n negatiewe impak op besighede soos Sani Pass Tours hê, wat gemik is op toeriste (Sani Pass Tours doen 4x4-toere teen die pas op).	
3.2.2		Goxhill Farm (G/H 9/10) is 'n voorbeeld van intensiewe bestaansboerdery.	
3.2.3		Underberg dien as 'n plaaslike dienssentrum.	
3.2.4		Die KFC in Underberg is 'n voorbeeld van 'n laerordediens.	
3.2.5		Hierdie nedersetting by Goxhill (G10) is 'n voorbeeld van verbouing vir die mark.	

[Bron: Eksaminator se foto's]

(10)
[20]

V3 subtotaal

Totaal: 100 punte

