

Vertroulik



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

**NATIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 12

GEOGRAFIE V1

NOVEMBER 2024

PUNTE: 150

TYD: 3 uur

Hierdie vraestel bestaan uit 17 bladsye.

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Hierdie vraestel bestaan uit TWEE afdelings.

AFDELING A

VRAAG 1: KLIMAAT EN WEER (60)

VRAAG 2: GEOMORFOLOGIE (60)

AFDELING B

VRAAG 3: GEOGRAFIESE VAARDIGHEDE EN TEGNIEKE (30)

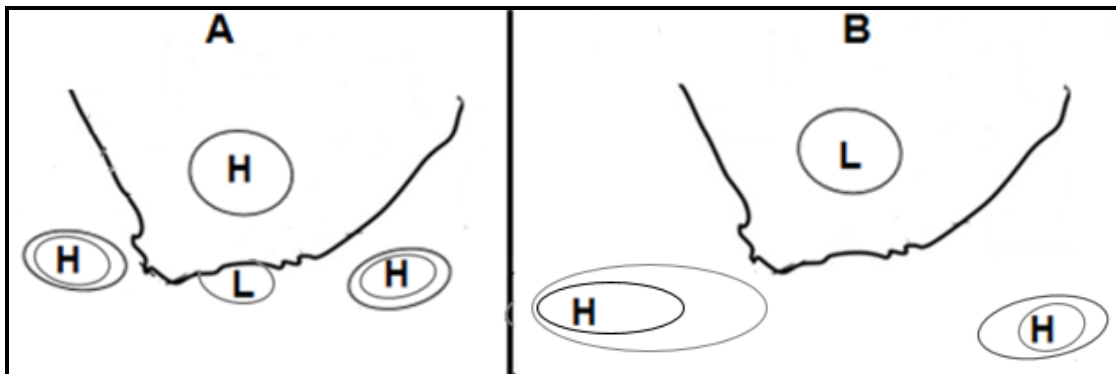
2. Beantwoord AL DRIE vrae.
3. ALLE diagramme is by die VRAESTEL ingesluit.
4. Laat 'n reël oop tussen die onderafdelings van vrae wat jy beantwoord.
5. Begin ELKE vraag boaan 'n NUWE bladsy.
6. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
7. MOENIE in die kantlyne van die ANTWOORDEBOEK skryf NIE.
8. Teken volledig benoemde diagramme wanneer dit vereis word.
9. Antwoord in VOLSINNE, behalwe waar jy moet noem, identifiseer of 'n lys moet maak.
10. Die maateenhede MOET in jou finale antwoord aangedui word, bv. 1 020 hPa, 14 °C en 45 m.
11. Jy mag 'n nieprogrammeerbare sakrekenaar gebruik.
12. Jy mag 'n vergrootglas gebruik.
13. Skryf netjies en leesbaar.

SPESIFIEKE INSTRUKSIES EN INLIGTING VIR AFDELING B

14. 'n 1 : 50 000 topografiese kaart 2829DB LADYSMITH en 'n 1 : 10 000 ortofotokaart 2829 DB 6 LADYSMITH word verskaf.
15. Die gebied wat met ROOI/SWART op die topografiese kaart afgebaken is, stel die gebied voor wat deur die ortofotokaart gedek word.
16. Toon ALLE berekeninge. Punte sal vir stappe in berekeninge toegeken word.
17. Jy moet die topografiese kaart en die ortofotokaart aan die einde van hierdie eksamen by die toesighouer inlewer.

AFDELING A: KLIMAAT EN WEER EN GEOMORFOLOGIE**VRAAG 1: KLIMAAT EN WEER**

- 1.1 Verwys na sketse **A** en **B** hieronder. Verskeie opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae oor die invloed van antisiklone in Suid-Afrika verskaf. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommers (1.1.1 tot 1.1.8) in die ANTWOORDEBOEK neer, bv. 1.1.9 D.



[Bron: Eksaminator se eie skets]

- 1.1.1 Skets **A** toon tipiese ...-toestande.
- A somer
 - B lente
 - C winter
 - D herfs
- 1.1.2 Die laagdrukstelsel in skets **B** vorm as gevolg van ... oor die land.
- A lae verdamping
 - B intense verhitting
 - C koue digte lug
 - D swaar reënval
- 1.1.3 ... is die konsep wat gebruik word om die verlenging van die isobare te beskryf wat met die Suid-Atlantiese antisikloon in skets **B** geassosieer word.
- A Krimping
 - B Divergensie
 - C Inwiggings
 - D Konvergensie
- 1.1.4 Die antisiklone in sketse **A** en **B** verander hulle posisies seisoenaal as gevolg van die ...
- A rotasie van die Aarde.
 - B wrywingsweerstand.
 - C verskuiwing van die ITKS.
 - D Coriolis-krag.

1.1.5 Die Suid-Indiese antisikloon in skets **B** sal waarskynlik meer vog oor die ooskus invoer in vergelyking met skets **A** omdat dit ...

- A 'n blokkerende hoogdruk is.
- B 'n groter strekking het (afstand).
- C droë lug divergeer.
- D 'n kleiner strekking het (afstand).

1.1.6 Die laagdrukstelsel in skets **A** sal in 'n ... rigting beweeg.

- A noordwaartse
- B weswaartse
- C ooswaartse
- D suidwaartse

1.1.7 Bergwinde sal meer waarskynlik in skets **A** ontwikkel as gevolg van die voorkoms van die ... en ...

- (i) Kalahari-antisikloon
- (ii) kuslaag
- (iii) Suid-Indiese antisikloon
- (iv) termiese laag

- A (i) en (ii)
- B (ii) en (iii)
- C (i) en (iv)
- D (iii) en (iv)

1.1.8 Die inversielaag wat oor die eskarp in skets **B** vorm, sal die vorming van ... en ... begunstig.

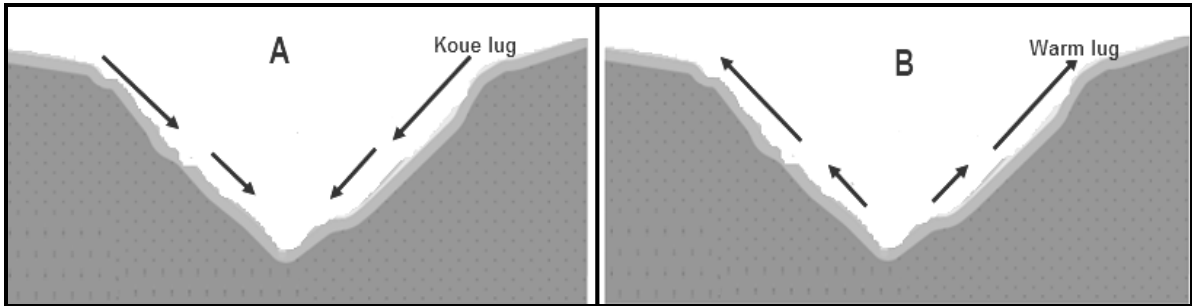
- (i) ryp
- (ii) reënval
- (iii) mis
- (iv) hael

- A (i) en (ii)
- B (i) en (iii)
- C (ii) en (iv)
- D (iii) en (iv)

(8 x 1) (8)

1.2 Pas die beskrywings hieronder by sketse **A** en **B**. Skryf slegs **A** of **B** langs die vraagnommers (1.2.1 tot 1.2.7) in die ANTWOORDEBOEK neer, bv. 1.2.8 B.

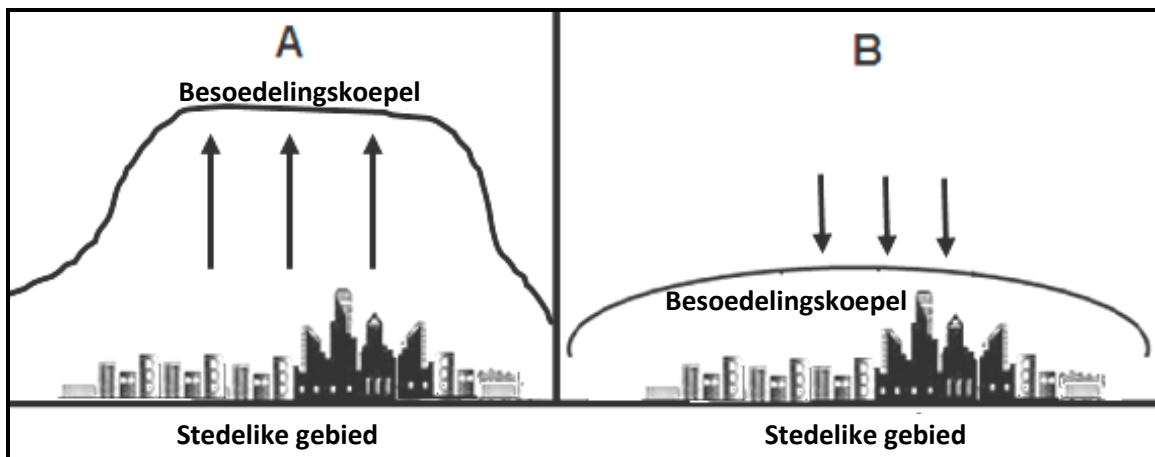
Verwys na sketse **A** en **B** oor valleiklimate hieronder om VRAAG 1.2.1 tot 1.2.4 te beantwoord.



[Aangepas uit <https://unsplash.com/s/photos/valley>]

- 1.2.1 Verteenwoordig 'n anabatiese wind
- 1.2.2 Koue lug dwing die warm lug om te styg wat 'n inversielaag vorm
- 1.2.3 Kom gedurende die dag as gevolg van insolasie voor
- 1.2.4 Ryp vorm op die valleivloer wanneer die temperatuur tot onder 0 °C daal

Verwys na sketse **A** en **B** oor besoedelingskoepels hieronder om VRAAG 1.2.5 tot 1.2.7 te beantwoord.

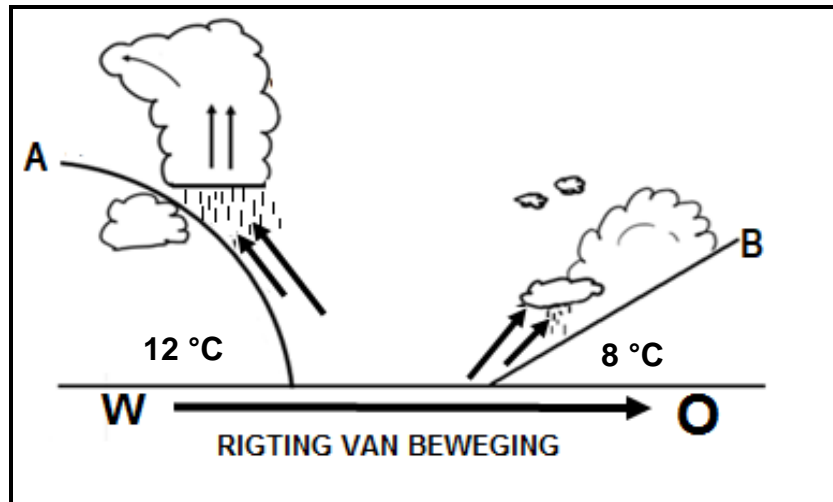


[Bron: Eksaminator se eie skets]

- 1.2.5 Verteenwoordig 'n besoedelingskoepel in die aand
- 1.2.6 Besoedelingsdeeltjies word versprei
- 1.2.7 Digter konsentrasie van besoedelingsdeeltjies oor die stedelike gebied

(7 x 1) (7)

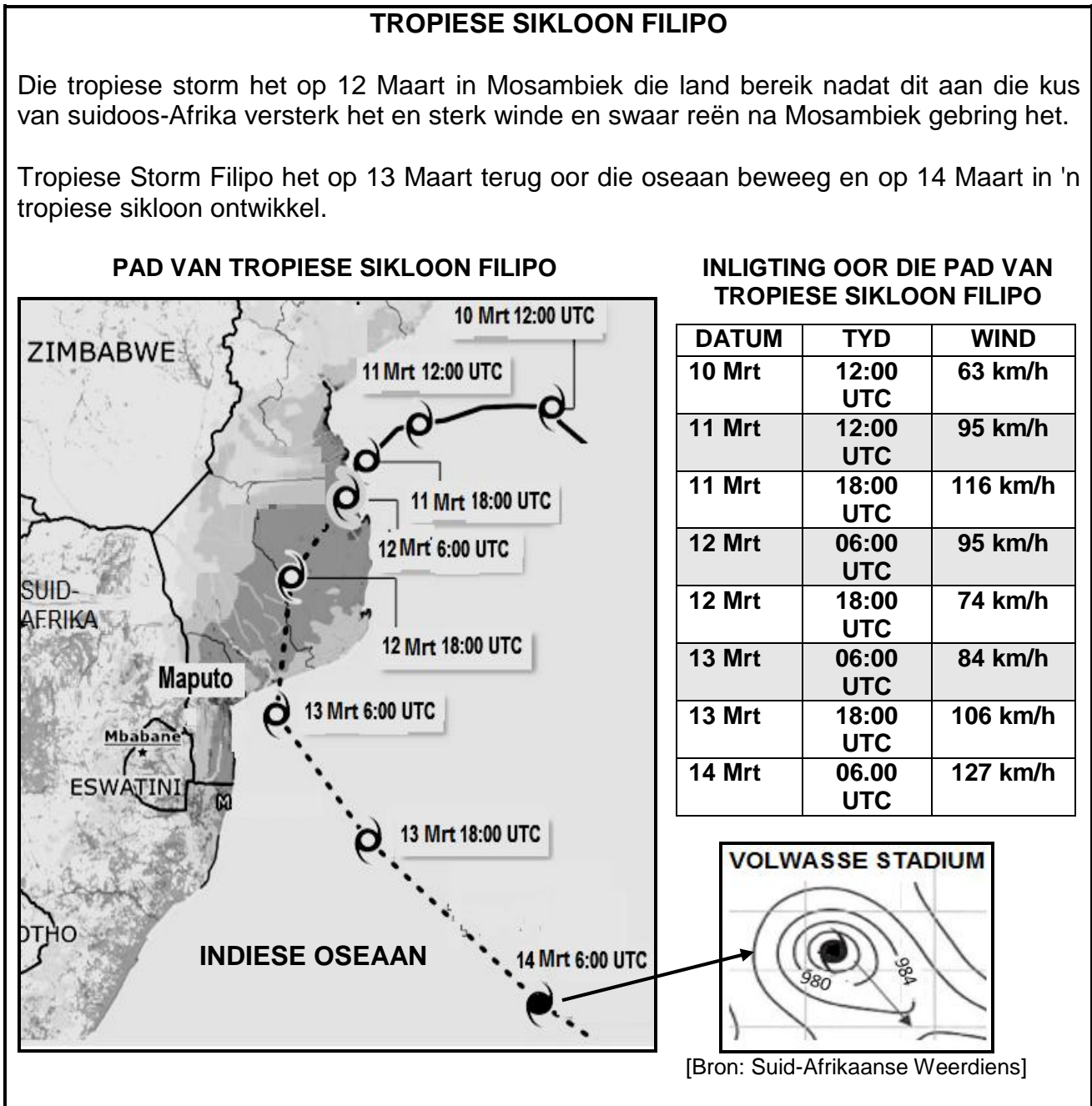
1.3 Verwys na die deursnit hieronder van 'n middelbreedtesikloon.



[Bron: Eksaminator se eie skets]

- 1.3.1 In watter algemene rigting beweeg middelbreedtesiklone? (1 x 1) (1)
- 1.3.2 Gee 'n rede vir jou antwoord op VRAAG 1.3.1. (1 x 2) (2)
- 1.3.3 Hoe veroorsaak front **A** die vorming van cumulonimbuswolke? (2 x 2) (4)
- 1.3.4 In 'n paragraaf van ongeveer AGT reëls, verduidelik strategieë wat ingestel kan word om die negatiewe omgewingsimpak van die swaar reënval wat met middelbreedtesiklone geassosieer word, te bestuur. (4 x 2) (8)

1.4 Verwys na die infografika hieronder wat op Tropiese Sikloon Filipo gebaseer is.



- 1.4.1 Noem EEN toestand wat tot die ontwikkeling van Tropiese Sikloon Filipo kon gelei het. (1 x 1) (1)
- 1.4.2 Gee bewyse uit die kaart en tabel met inligting dat Tropiese Sikloon Filipo vanaf 10 tot 11 Maart versterk het. (2 x 1) (2)
- 1.4.3 Gee TWEE redes vir die afname in windspoed vanaf 06:00 tot 18:00 op 12 Maart. (2 x 2) (4)

- 1.4.4 Tropiese Sikloon Filipo het op 14 Maart die volwasse stadium bereik. Teken 'n benoemde deursnit van Tropiese Sikloon Filipo in die volwasse stadium daarvan. Punte sal vir die volgende toegeken word:
- (a) Deursnit (1 x 1) (1)
 - (b) Wolktipe (1 x 1) (1)
 - (c) Oog (1 x 1) (1)
 - (d) Lugbeweging in die oog (1 x 1) (1)
- 1.4.5 Verklaar die tekort aan reënval en wolke in die oog van die tropiese sikloon. (2 x 2) (4)
- 1.5 Verwys na die bron hieronder wat op lyndonderstorms gebaseer is.

LYNDONDERSTORMS OOR SUID-AFRIKA

Donderstorms kan in die somer 'n lyn vorm wat oor honderde kilometer strek. Hierdie lyndonderstorms kan vir baie ure voortduur en verwoestende winde en hael voortbring, wat 'n negatiewe impak op die natuurlike omgewing het.



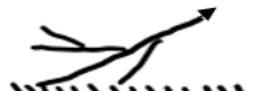
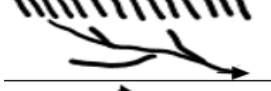
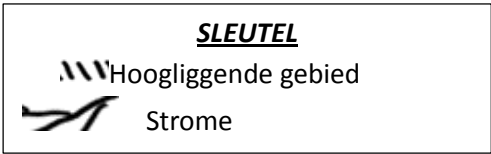
[Aangepas uit <https://www.noaa.gov/jetstream/tstrmtypes> en eksaminator se eie skets]

- 1.5.1 Volgens die uittreksel, in watter seisoen kom lyndonderstorms gewoonlik voor? (1 x 1) (1)
- 1.5.2 Beskryf die temperatuur en voginhoud van wind **A** en wind **B** wat tot die ontwikkeling van die lyndonderstorm gelei het. (2 x 2) (4)
- 1.5.3 Verduidelik waarom die swaarste reënval die naaste aan die vogfront voorkom, soos duidelik in die bron gesien word. (2 x 2) (4)
- 1.5.4 Verduidelik die negatiewe fisiese (natuurlike) impak van lyndonderstorms. (3 x 2) (6)

[60]

VRAAG 2: GEOMORFOLOGIE

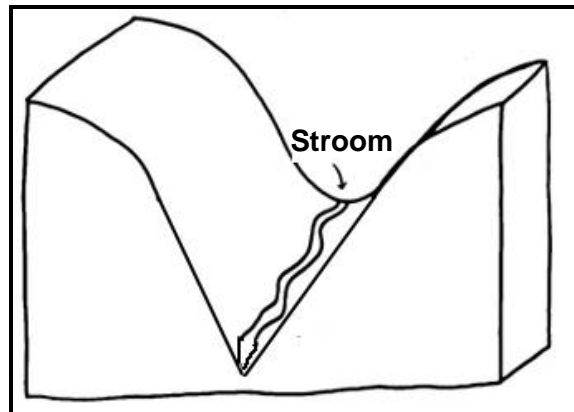
2.1 Pas die stellings in KOLOM A by die opsies oor dreineerbekkens in KOLOM B. Skryf slegs **Y** of **Z** langs die vraagnommers (2.1.1 tot 2.1.7) in die ANTWOORDEBOEK neer, bv. 2.1.8 Y.

KOLOM A		KOLOM B	
2.1.1	Gebied wat deur 'n rivier en sy sytakke gedreineer word	Y	opvangsgebied
		Z	dreineerbekken
2.1.2	Veroorsaak 'n vinnige styging in die watertafel	Y	geleidelike gradiënt
		Z	steil gradiënt
2.1.3	Die boonste vlak van grondwater	Y	watertafel
		Z	deurvloei
2.1.4	Insypeling van water in die grond in	Y	infiltrasie
		Z	afloop
2.1.5	Veroorsaak afname van oppervlakafloop	Y	niedeuringbare rotse
		Z	digte plantegroei
2.1.6	Die samevloeiing is by Y/Z geleë	Y	
		Z	
2.1.7	Hoogliggende gebied wat twee sytakke in dieselfde rivierstelsel skei	Y	
		Z	
<p style="text-align: center;">SLEUTEL</p>  <p style="text-align: center;">Hoogliggende gebied Strome</p>			

(7 x 1) (7)

2.2 Verskeie opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae oor fluviale prosesse en landvorme/verskynsels gegee. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommers (2.2.1 tot 2.2.8) in die ANTWOORDEBOEK neer, bv. 2.2.9 D.

2.2.1 ... is verantwoordelik vir die vorm van die riviervallei hieronder.



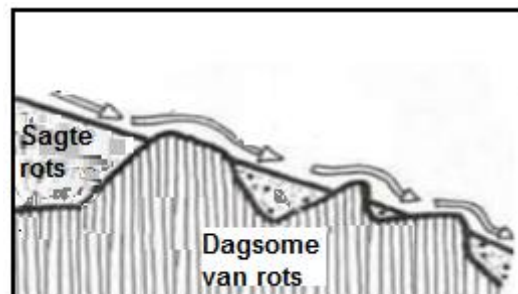
[Bron: Eksaminator se eie skets]

- A Afsetting
- B Laterale erosie
- C Verwering
- D Vertikale erosie

2.2.2 'n ... vorm by die basis van 'n waterval.

- A Vlegstroom
- B Delta
- C Kloof
- D Plonspoel

2.2.3 Die fluviale landvorm/verskynsel wat in die skets uitgebeeld word, is 'n ...



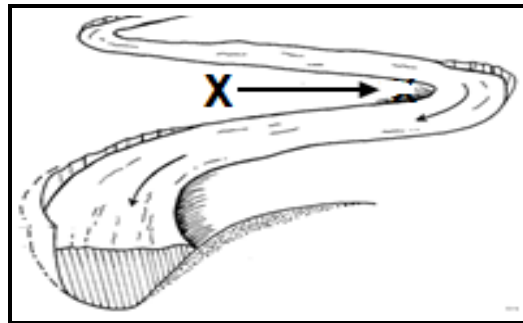
[Bron: Eksaminator se eie skets]

- A waterval.
- B vallei.
- C stroomversnelling.
- D kran.

2.2.4 Die plat, laagliggende gebied langs die oewer van 'n rivier in die benedeloop is 'n ...

- A meander.
- B delta.
- C vloedvlakte.
- D alluviale waaier.

2.2.5 Die helling by **X** op die binne-oewer van 'n meander staan ook as 'n ... oewer bekend.



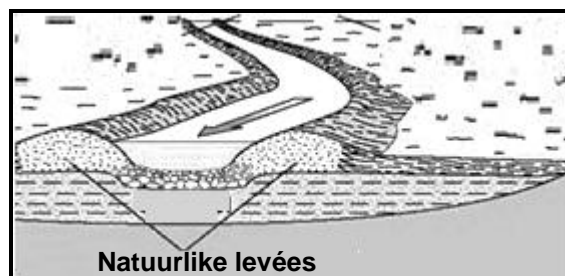
[Aangepas uit <https://www.google.com/url?sa=www.quora.com%2F>]

- A steil
- B stoot-
- C konkawe
- D gly-

2.2.6 'n ... vorm wanneer die meanderlus van die hoofstroom afgesny word.

- A Delta
- B Stroomversnelling
- C Hoefystermeer
- D Vloedvlakte

2.2.7 Die voordeel van natuurlike levées is 'n ... op die vloedvlakte.



[Aangepas uit <https://3A%2F%2Frossettgeography.weebly.com%2F-levees>]

- A toename in afsetting
- B afname in oorstroming
- C afname in vrugbaarheid
- D toename in oorstroming

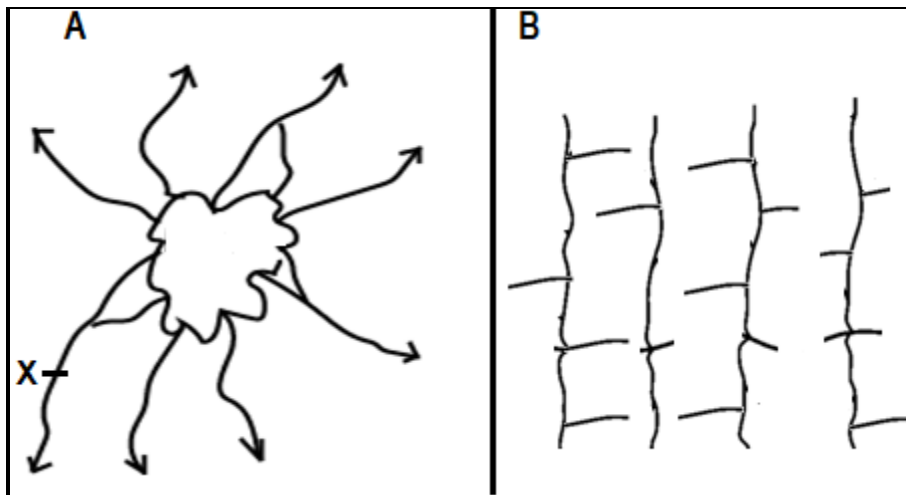
2.2.8 Deltas vorm by die riviermond wanneer die volgende toestande voorkom:

- (i) Vlak seabodem
- (ii) Steil seabodem
- (iii) Sterk strome
- (iv) Klein getyspeling

- A (i) en (ii)
- B (ii) en (iii)
- C (iii) en (iv)
- D (i) en (iv)

(8 x 1) (8)

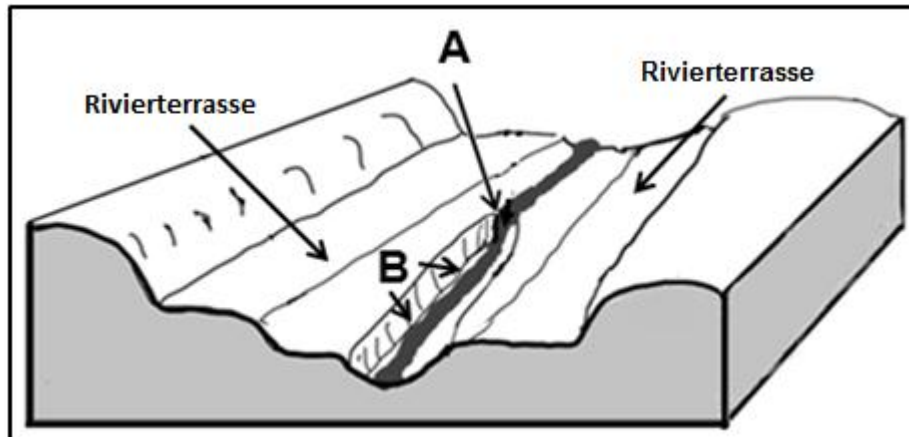
2.3 Verwys na dreineerpatrone **A** en **B** hieronder.



[Bron: <https://courses.lumenlearning.com/geo/chapter/reading-types-of-stream/>]

- 2.3.1 Identifiseer dreineerpatroon **A**. (1 x 1) (1)
- 2.3.2 Bepaal die stroomorde van **X** in dreineerpatroon **A**. (1 x 2) (2)
- 2.3.3 Gee 'n rede vir die rigting waarin strome in dreineerpatroon **A** vloei. (1 x 2) (2)
- 2.3.4 Hoe verskil die aansluiting van die sytakke by die hoofstroom in dreineerpatrone **A** en **B**? (1 x 2) (2)
- 2.3.5 Noem TWEE toestande wat met die onderliggende rots geassosieer word, wat tot die vorming van traliedreineerpatroon **B** bygedra het. (2 x 2) (4)
- 2.3.6 Waarom is menslike aktiwiteite beperk in gebiede waar dreineerpatrone **A** en **B** voorkom? (2 x 2) (4)

2.4 Verwys na die skets hieronder oor rivierverjonging.



[Bron: Eksaminator se eie skets]

- 2.4.1 Definieer die term *rivierverjonging*. (1 x 2) (2)
- 2.4.2 Identifiseer die verskynsel by **A**. (1 x 1) (1)
- 2.4.3 Hoe dui verskynsel **A** aan dat rivierverjonging plaasgevind het? (1 x 2) (2)
- 2.4.4 Beskryf die verandering wat rivierverjonging aan die landskap by **B** gemaak het. (1 x 2) (2)

Verwys na die rivierterrasse in die skets hierbo.

- 2.4.5 Hoe vorm rivierterrasse? (2 x 2) (4)
- 2.4.6 Waarom is sekere rivierterrasse nie vir boerdery geskik nie? (2 x 2) (4)

2.5 Verwys na die uittreksel hieronder oor opvangsgebied en rivierbestuur.

BESTUUR VAN OPVANGSGEBIEDE EN RIVIERNETWERKE (-STELSELS)

Rivieropvangsgebiede in sommige dele van Suid-Afrika is onder hewige druk. Die oorvloedige water wat hulle verskaf, beteken dat die vrugbare grond wat hulle omring, 'n ideale plek vir landbou-aktiwiteite is. Dit is gebiede wat 'n natuurlike skoonheid het en dikwels beide plant- en dierspesies ondersteun.

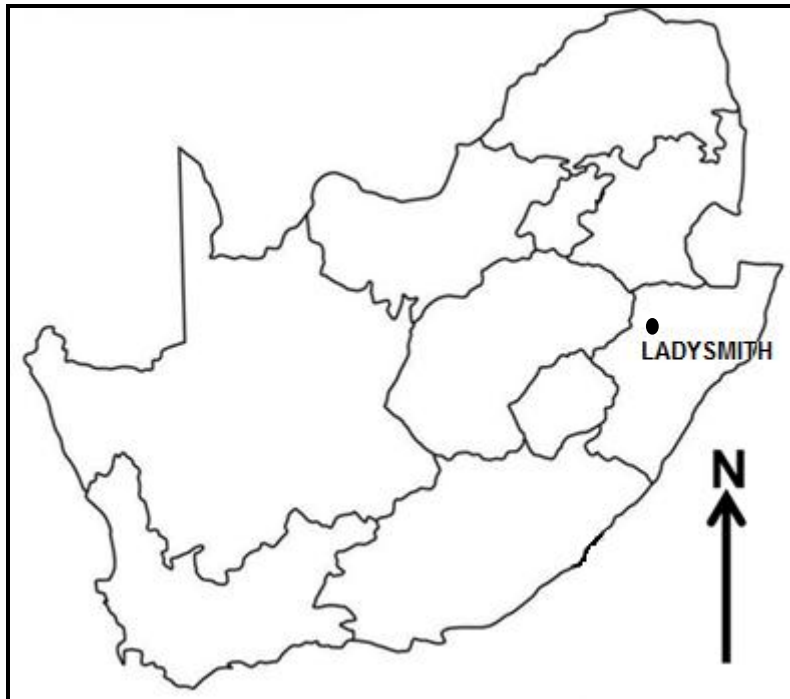
Ongelukkig erken die mensdom nie altyd die belangrikheid van rivieropvangsgebiede nie. Wanneer gifstowwe en swaar metale in die opvangsgebiede uitspoel, kan dit die lewe van die flora en fauna bedreig. Landbou-afloop kan chemikalieë in rivieropvangsgebiede versprei, wat 'n wanbalans in voedingstofvlakke veroorsaak en op verskillende spesies, op verskillende maniere, 'n impak het.

Gelukkig begin ons nou aandag gee aan die bewaring van hierdie lewensnoodsaaklike natuurlike bronne.

[Aangepas uit <https://www.envirotech-online.com/news/water-wastewater/9/breaking-news/what-is-classed-as-a-river-58892>]

- | | | | |
|-------|--|---------|-------------|
| 2.5.1 | Wat is <i>rivierbestuur</i> ? | (1 x 2) | (2) |
| 2.5.2 | Noem EEN menslike aktiwiteit in die uittreksel wat 'n negatiewe impak op Suid-Afrika se opvangsgebiede het. | (1 x 1) | (1) |
| 2.5.3 | Hoe het die menslike aktiwiteit (antwoord op VRAAG 2.5.2) 'n negatiewe impak op die gesondheid (watergehalte) van 'n opvangsgebied? | (2 x 2) | (4) |
| 2.5.4 | In 'n paragraaf van ongeveer AGT reëls, stel volhoubare strategieë voor wat die regering kan instel om rivieropvangsgebiede te bewaar. | (4 x 2) | (8) |
| | | | [60] |

TOTAAL AFDELING A: 120

AFDELING B**VRAAG 3: GEOGRAFIESE VAARDIGHEDE EN TEGNIEKE****ALGEMENE INLIGTING OOR LADYSMITH****Koördinate: 28°33'S; 29°46'O**

Ladysmith is 'n stad in die Uthukela-distrik van KwaZulu-Natal. Dit is langs die Kliprivier geleë. Die klimaat is warm en matig, met die hoogste reënval wat in die somer aangeteken word. Die gemiddelde jaarlikse temperatuur is 17,3 °C. Die gemiddelde jaarlikse neerslag is ongeveer 1 057 mm. Hierdie klimaat verskaf die ideale toestande vir landbougrondstowwe.

[Aangepas uit <https://en.wikipedia.org/wiki/LADYSMITH>]

Die volgende Engelse terme en hulle Afrikaanse vertalings word op die topografiese kaart getoon:

ENGLISH

Furrow
Aerodrome
Klip River
Sewage works
Weir

AFRIKAANS

Voor
Vliegveld
Kliprivier
Rioolwerke
Studam

3.1 KAARTVAARDIGHEDE EN BEREKENINGE

3.1.1 Die naaste dorp aan Ladysmith is ...

- A Glencoe.
- B Harrismith.
- C Newcastle.
- D Colenso. (1 x 1) (1)

3.1.2 Die verskynsel wat by ruitverwysing (koördinate) $28^{\circ}31'32''\text{S}$ en $29^{\circ}47'22''\text{O}$ geleë is, is ...

- A bewerkte landerye.
- B standhoudende water.
- C 'n pad.
- D 'n reservoir. (1 x 1) (1)

3.1.3 Die gemiddelde magnetiese deklinasie vir die jaar ... was $21^{\circ}03'$ wes van ware noord.

- A 2000
- B 1995
- C 2001
- D 2024 (1 x 1) (1)

3.1.4 Bepaal die totale jaarlikse verandering vir 2024. (2 x 1) (2)

Verwys na die ortofotokaart.

3.1.5 Bereken die oppervlakte van die afgebakende verskynsel **6** in blokke **A4/A5** en blok **B4**. Gee die antwoord in km^2 .

Gebruik die volgende inligting: Lengte is 3,0 cm.

Formule: **Lengte x Breedte** (4 x 1) (4)

3.1.6 Gee 'n rede waarom die uitbreiding van die afgebakende verskynsel **6** (antwoord op VRAAG 3.1.5) in 'n suidoostelike rigting beperk is. (1 x 1) (1)

3.2 KAARTINTERPRETASIE

Verwys na **F** in blok **C2** en **G** in blok **D4** op die topografiese kaart.

3.2.1 (a) Die temperatuur by **F** in die middel van die dorp is 2°C hoër as by **G**. Noem die konsep wat hierdie verskil beskryf. (1 x 1) (1)

(b) Gee EEN rede waarom die hoë digtheid van geboue by **F** oor die algemeen tot die hoër temperatuur bydra. (1 x 2) (2)

Verwys na blokke **D2** en **D3** op die ortofotokaart.

- 3.2.2 Verduidelik hoe hellingsaspek die ligging van Rose Park by **7** op die ortofotokaart bepaal het. (1 x 2) (2)

Verwys na die dam **H** in blok **B1** op die topografiese kaart.

- 3.2.3 Die damwal dui aan dat die rivier in 'n ... rigting vloei.
 A suidwestelike
 B noordoostelike
 C noordwestelike
 D suidoostelike (1 x 1) (1)

Verwys na die studam by **I** in blok **A3** op die topografiese kaart.

- 3.2.4 'n Studam word gebruik om die vloei van water in 'n rivier te reguleer (beheer). Verduidelik waarom die konstruksie van die studam noodsaaklik was. (1 x 2) (2)

Verwys na die gedeelte van die Kliprivier vanaf **8** in blok **A2** tot **9** in blok **A5** op die ortofotokaart.

- 3.2.5 Identifiseer die fluviale landvorm/verskynsel. (1 x 1) (1)
- 3.2.6 Gee bewyse waarom hierdie fluviale landvorm/verskynsel (antwoord op VRAAG 3.2.5) in hierdie area ontwikkel het. (1 x 1) (1)

Verwys na blok **C5** op die ortofotokaart.

- 3.2.7 Waarom sal meer erosie by **11** as by **10** plaasvind? (1 x 2) (2)

3.3 **GEOGRAFIESE INLIGTINGSTELSELS (GIS)**

- 3.3.1 Die vertikale lugfoto wat gebruik is om die ortofotokaart te maak, het 'n (hoë/lae) resolusie. (1 x 1) (1)
- 3.3.2 Die verklaring van die topografiese kaart verteenwoordig (ruimtelike/attribuut-) data. (1 x 1) (1)
- 3.3.3 Hoe help hierdie data (antwoord op VRAAG 3.3.2) met die identifisering van verskynsel **J** op die topografiese kaart? (1 x 2) (2)

Verwys na **12** in blok **C2** op die ortofotokaart.

- 3.3.4 Definieer die term *bufferskepping*. (1 x 2) (2)
- 3.3.5 Hoe sal bufferskepping by **12** die kwaliteit van die water in die Kliprivier beskerm? (1 x 2) (2)

TOTAAL AFDELING B: 30
GROOTTOTAAL: 150



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

**NATIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 12

GEOGRAFIE V1

NOVEMBER 2024

NASIENRIGLYNE

PUNTE: 150

Hierdie nasienriglyne bestaan uit 12 bladsye

NASIENBEGINSELS VIR GEOGRAFIE- NSS NOVEMBER 2024 EN NSS/SC JUNIE 2025

Die volgende nasienbeginsels is ontwikkel om nasien in alle provinsies te standaardiseer.

MERK

- ALLE vrae MOET gemerk word, ongeag of dit korrek of verkeerd is
- Waar die maksimum punte vir 'n spesifieke vraag toegeken is, plaas 'n **M** oor die res van die teks om aan te dui dat die maksimum punte behaal is.
- Waar 'n korrekte feit meer as een keer gegee word in 'n spesifieke respons
- 'n Duidelike, netjiese regmerkies moet gebruik word: ✓
 - As EEN punt toegeken word, moet EEN regmerkies gebruik word: ✓
 - As TWEE punte toegeken word, moet TWEE regmerkies gebruik word: ✓✓
 - Die regmerkies moet geplaas word by die FEIT waar 'n punt toegeken word
 - Regmerkies moet KLEIN gehou word, aangesien verskillende lae moderering kan plaasvind
- Verkeerde antwoorde moet met 'n duidelike, netjiese kruis gemerk word: ✕
 - Gebruik MEER as een kruisie oor 'n paragraaf/besprekingstylvrae om aan te dui dat alle feite oorweeg is
 - MOENIE 'n streep deur 'n verkeerde antwoord trek nie
 - MOENIE die verkeerde feite onderstreep nie

Vir die volgende aksiewoorde is EEN-woord antwoorde aanvaarbaar: **lys, noem, identifiseer**

Vir die volgende aksiewoorde moet 'n VOLLEDIGE sin geskryf word: **beskryf, verduidelik, evalueer, ontleed, Stel voor, onderskei, definieer, bespreek, waarom, hoe**

Die volgende aksiewoorde moet binne sy konteks gelees word om te bepaal of 'n EEN-woord antwoord of VOLLE sin vereis word: **verskaf, wat, tabuleer en gee**

TOTAAL EN OORDRAG VAN PUNTE

- Elke subvraag moet opgetel word
 - Vrae in Afdeling A het vyf onderafdelings, dus vyf sub-totale per vraag word vereis. Afdeling B het drie onderafdelings en drie subtotale.
 - Onderafdelingstotale moet in die regterkantse kantlyn geskryf moet word en onderstreep moet
 - Subtotale moet leesbaar geskryf word
 - Laat ruimte om gemodereerde punte op verskillende vlakke in te skryf
- Tel subtotale op en dra totaal oor aan die linker boonste kantlyn langs die vraagnommer
- Drae die totaal oor na voorblad van die antwoordboek

30

VRAAG 1

1.1.1 A (Suid-Atlantiese Hoog) (1) ✓

1.1.2 B (Kalahari High) (1) ✓

1.1.3 B (Suid-Indiese) (1) ✗

2

1.2.1 Smeltende sneeu ✓

1.2.2 Mond ✗

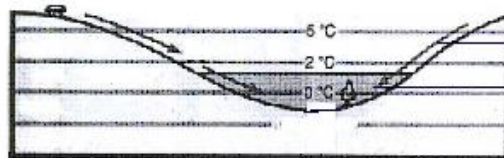
1.2.3 Derde orde ✓

2

1.3.1 Katabatiese ✗

1.3.2 1 kom gedurende die dag voor terwyl 2 snags voorkom ✓✓

1.3.3 Koue lug rol af in die vallei en vorm 'n inversie ✓✓



Lug vloei teen die helling af ✓✓

6

1.4.1 Vorm van voorste konkaaf ✗

Steil helling van front ✓

1.4.2 Warm lug ondergrawe die koue lug ✗

1.4.3 Lug agter die kouefront is kouer as die lug voor. Koue lug beweeg vinniger as warm lug voor dit. Koue front haal die warm voorkant in. ✓✓

7

1.5.1 (a) 'n Rivier wat net heeljaar vloei ✗

(b) Die rivier kanaal is wyd ✗

(c) Gereeldheid van reënval en die grondtipe waarvoor die strome vloei. ✓✓

R

1.5.2 Gauteng en die Oos-Kaap ✓✗

1.5.3 Die koste van voedselproduksie sal toeneem, want dit is duur om gesuiwerde water te koop. Boere sal meer chemikalieë moet koop om water te suiwer. Chemikalieë kos baie en dit sal produksiekoste verhoog. Dit sal duur wees om water te suiwer vir gebruik in elektrisiteitsopwekking. Hierdie koste sal by elektrisiteitspryse ingesluit word. MKoste sal die prys van elektrisiteit tydens produksie verhoog. Daar sal minder skoon water wees om hidro-elektrisiteit op te wek.

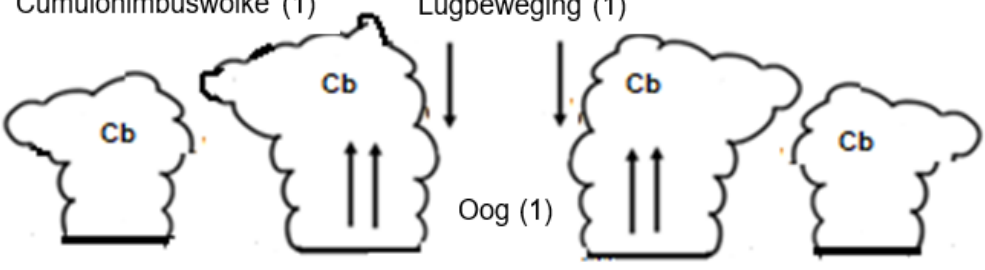
13

AFDELING A: KLIMAAT EN WEER EN GEOMORFOLOGIE**VRAAG 1: KLIMAAT EN WEER**

1.1	1.1.1	C (1)		
	1.1.2	B (1)		
	1.1.3	C (1)		
	1.1.4	C (1)		
	1.1.5	B (1)	✓✓	
	1.1.6	C (1)		
	1.1.7	A (1)		
	1.1.8	C (1)		(8 x 1) (8)
1.2	1.2.1	B (1)		
	1.2.2	A (1)		
	1.2.3	B (1)		
	1.2.4	A (1)		
	1.2.5	B (1)		
	1.2.6	A (1)		
	1.2.7	B (1)		(7 x 1) (7)

1.3	1.3.1	Wes na oos (1) Rigting Ooswaarts (1) [ENIGE EEN]	(1 x 1)	(1)
	1.3.2	Gedryf deur die westewinde (2) Rede Kom voor in die westewindgordel (2) [ENIGE EEN]	(1 x 2)	(2)
	1.3.3	Koue front sal onder die warm lug (aan die voorkant daarvan) insny (2) Hoe vroorsaak front A cb wolke? Die steiler gradiënt sal 'n snelle opheffing van die warm lug veroorsaak (2) Afkoeling en kondensasie vind plaas (2) [ENIGE TWEE]	(2 x 2)	(4)
	1.3.4	Onderhou natuurlike plantegroei (2) Moedig bebossing aan (2) <u>PARAGRAAF</u> Verduidelik strategieë om negatiewe omgewin gsimpak van <u>swaar</u> <u>reënval</u> v.MBS te bestuur Bufferskepping van die area (2) Skep effektiewe dreineringsstelsels (2) Gebruik van sandsakke (2) Bou van keermure (aanvaar voorbeelde) (2) Gebruik van vangnette (gebiede wat geneig is tot rotsstortings) (2) Gebruik van afdakke (gebiede wat geneig is tot rotsstortings) (2) Konstruksie van skanskorwe (2) Bou damme (wal) / keerwal (2) Bou kunsmatige levees/versperrings (2) Bewaar vleilande/moerasse/vleie (2) Implementeer kontoerploeëry (2) Terrassering van hellings (2) Verbreed die rivierkanale (waterbestuurstelsels) (2) Kanaliseer riviere (2) Lei mense op oor omgewingsbewing (2) Bewusmaking/vroeë waarskuwingstelsels (2) [ENIGE VIER]	(4 x 2)	(8)
1.4	1.4.1	Teenwoordigheid van 'n laagdrukstelsel/konvergensie van lug (1) Noem EEN toestand vir ont- wikkeling Teenwoordigheid van Coriolis-krag (1) See-oppervlaktemperatuur van 26,5 °C of meer (1) Kalm toestande oor die oseane (1) Onstabiele toestande/ Hoë tempo van verdamping oor die oseane / hoë humiditeit (1) Produksie van latente hitte (1) Bo-lug divergensie (1) [ENIGE EEN]	(1 x 1)	(1)
	1.4.2	Blootgestel aan meer vog oor die oseaan van 10 tot 11 Maart (1) Bewyse van kaart en tabel dat TS v. <u>10-11</u> Mrt versterk Windspoed verhoog van 63 km/h tot 95km/h/116 km/h (1)	(2 x 1)	(2)

1.4.3 **Beweeg oor die land/minder vog (2)**
 Gee TWEE redes vir afname in windspoed van 6:00-18:00
Meer wrywing (2)
Minder latente hitte (2)
Begin ontbind (2)
[ENIGE TWEE] (2 x 2) (4)

1.4.4 **Cumulonimbuswolke (1)**
 Deursnit Benoem de deursnit Wolktype Oog Lugbeweging in oog
 Lugbeweging (1)

 Skets van dwarsdeursnit (1) (4 x 1) (4)

1.4.5 **Dalende lug (2)**
 Verklaar tekort aan reënval en wolke in oog
Die lug word warm (2)
Vog verdamp/lug is droog (2)
Geen kondensasie vind plaas nie (2)
[ENIGE TWEE] (2 x 2) (4)

1.5 1.5.1 **Somer (1)** (1 x 1) (1)

1.5.2 **WIND A (suidwestelik)**
 Beskryf die temperatuur en voginhoud van wind A en B
koud en droog (2)
WIND B (noordoostelik)
warm en vogtig (2) (2 x 2) (4)

INSTRUKSIES VIR DEEL NASIEN
WIND A (suidwestelik)
 koud (1) of droog (1)

WIND B (noordoostelik)
 warm (1) of vogtig (1)
[MAKSIMUM VAN TWEE PUNTE]

1.5.3 **Naby die vogfront:**
 Verduidelik waarom swaarste reënval naaste aan vogfront voorkom soos op diagram gesien
Vinnige opheffing van lug langs die vogfront (2)
Groter (vertikale) kondensasie (2)
(Digte lyn van) cumulonimbuswolke vorm (2)
OF
Verder van die vogfront af:
Minder opheffing van lug verder van die vogfront af (2)
Minder (vertikale) kondensasie (2)
Minder wolke vorm (2)
[ENIGE TWEE-MOET NA OF NABY OF VERDER VAN VOGFRONT VERWYS] (2 x 2) (4)

- 1.5.4 Natuurlike habitatte sal verwoes word (2)
Verduidelik negatiewe fisiese/natuurlike impak van lyn donder storms
- Ekosisteme sal vernietig word (2)
Biodiversiteit sal verminder (2)
Bogronde sal weggespoel word/gronderosie (2)
Massabewegings kan geaktiveer word (aanvaar voorbeelde) (2)
Wild kan verplaas word/verdrink (2)
Bome/natuurlike plantegroei kan ontwortel/vernietig word (2)
Waterkwaliteit sal afneem (2)
Verhoogde uitloging van grond (2)
Sinkgate vorm (2)
Opslikking/afsetting van materiaal (2)

[ENIGE DRIE]

(3 x 2)

(6)
[60]

VRAAG 2: GEOMORFOLOGIE

2.1	2.1.1	Z (1)		
	2.1.2	Y (1)		
	2.1.3	Y (1)		
	2.1.4	Y (1)		
	2.1.5	Z (1)		
	2.1.6	Z (1)		
	2.1.7	Z (1)	(7 x 1)	(7)
2.2	2.2.1	D (1)		
	2.2.2	D (1)		
	2.2.3	C (1)		
	2.2.4	C (1)		
	2.2.5	D (1)		
	2.2.6	C (1)		
	2.2.7	B (1)		
	2.2.8	D (1)	(8 x 1)	(8)
2.3	2.3.1	Radiaal (aanvaar sentrifugaal en straal) (1)	(1 x 1)	(1)
	2.3.2	2 ^{de} (2)	(1 x 2)	(2)
	2.3.3	Straal uitwaarts vanaf 'n hoogliggende sentrale punt (aanvaar voorbeelde van landvorms) (2)	(1 x 2)	(2)
	2.3.4	By A sluit die sytakke by die hoofrivier aan met skerp hoeke en by B met reghoeke (2)	(1 x 2)	(2)
	2.3.5	Wisselende lae van harde en sagte rots (verskil in weerstand) (2) Geplooië rots (2)	(2 x 2)	(4)
	2.3.6	Land is steil/ ongelyk (2) Geneig tot gronderosie/dun grond (2) Onvrugbare grond (2) Risiko van massabewegings (2) Hoë kostes om grond te ontwikkeling (2) [ENIGE TWEE]	(2 x 2)	(4)

2.4	2.4.1	Wanneer 'n rivier 'n <u>toename in energie</u> ervaar (erodeer vertikaal) (2) [KONSEP]	(1 x 2)	(2)
	2.4.2	Knakpunt (1) (aanvaar waterval)	(1 x 1)	(1)
	2.4.3	Verandering/daling in gradiënt (2) Hoe dui A dat verjonging plaasge vind het Bewyse van vertikale erosie (2) Water vloei vinniger (2) Bewyse van ou en nuwe rivierprofiële (2) [ENIGE EEN]	(1 x 2)	(2)
	2.4.4	Dit het 'n vallei in 'n vallei gevorm (2) Beskryf verandering wat rivierverjoring aan B gemaak het Die rivierkanaal het dieper/steiler/breër geword (2) [ENIGE EEN]	(1 x 2)	(2)
	2.4.5	Vertikale erosie vind plaas op dieloedvlakte (2) Hoe vorm rivierterrasse? 'n Nuwe vallei word gevorm (2) Dit skep 'n trapvormige verskynsel (bekend as 'n terras) (2) Die ouloedvlakte is nou die rivierterras (2) [ENIGE TWEE]	(2 x 2)	(4)
	2.4.6	Ver van waterbronne (2) Waarom sekere rivierterasse nie vir boerdery geskik nie? Moeilik/duur om infrastruktuur te bou (aanvaar voorbeelde) (2) Rivierterrasse kan baie smal wees (2) Beperk gebruik van masjinerie (2) Afname in grondvrugbaarheid/dun grond (2) Ongelyke hellings/ruwe landskap (2) Onstabiele grond-/massabeweging (aanvaar voorbeelde) (2) [ENIGE TWEE]	(2 x 2)	(4)
2.5	2.5.1	Definisie Monitering en beheer (bestuur) van waterhulpbronne in 'n dreineringsbekken/opvanggebied (2) [KONSEP]	(1 x 2)	(2)
	2.5.2	Landbou (1)	(1 x 1)	(1)
	2.5.3	Hoe menslike aktiviteit negatief impak op gesondheid (watergehalte) v. opvangsgebied? Veroorsaak eutrofikasie/verlaging in suurstofvlakke (2) Wanbalans in die voedingstofvlakke in die rivier (2) Vermindering in biodiversiteit (2) Vermindering in fauna en flora (2) Waterbesoedeling (aanvaar voorbeelde) (2) Toename in wateroordraagbare siektes (2) Ekosisteme/natuurlike habitate word ontwrig (2) Watertafel sal verlaag word (2) Toename in gronderosie (2) [ENIGE TWEE]	(2 x 2)	(4)

2.5.4	Opvoedkundige programme (2)		
<u>Paragraaf</u>	Bewusmakingsprogramme (aanvaar voorbeelde) (2)		
Stel voor	Implementeer wetgewing/wette/bewaringsones (aanvaar voorbeelde) (2)		
volhoubar	Stel boetes op (2)		
e	Verbeter afvalwater/gryswaterbehandeling (2)		
strategieë	Skep buffersones (aanvaar voorbeelde) (2)		
wat	Moedig bebossing aan (2)		
<u>regering</u>	Verwyder uitheemse plantegroei (2)		
kan instel	Behoorlike riool-/watersuiweringstelsels (2)		
om	Maksimeer afvalwater / gryswatergebruik (2)		
rivieropva	Gereelde toetsing van water (2)		
ngsgebiede	Bewaar ons vleilande (2)		
te	Herwin landbou-/huishoudelike/nywerheidsafval (2)		
bewaar	Onderhou/bou waterinfrastruktuur (2)		
	Volhoubare boerdery (aanvaar voorbeelde) (2)		
	Moedig die oes van reënwater aan (2)		
	[ENIGE VIER]	(4 x 2)	(8) [60]
	TOTAAL AFDELING A:		120

AFELING B**VRAAG 3: GEOGRAFIESE VAARDIGHEDE EN TEGNIEKE**

3.1	3.1.1	D (1)	(1 x 1)	(1)
	3.1.2	B (1)	(1 x 1)	(1)
	3.1.3	C (1)	(1 x 1)	(1)
	3.1.4	23 (1) jaar x 8' = 184' / 3° 04' (1)	(2 x 1)	(2)
	3.1.5	(3,0 cm x 0,1) (2,2 (1) cm x 0,1) [speling 2,1 cm – 2,3 cm] Opper vlak bewerking (0,30 (1) km x 0,22 (1) km) [speling 0,21 km – 0,23 km] 0,066 (0,07) km ² (1) [speling 0,06 – 0,07 km ²]	(4 x 1)	(4)
	3.1.6	Weens die rivier (1) Uitbreiding beperk vanaf kenmerk 6 in 'n SO-rigting Ry bome vorm 'n buffersone (1) Daar is 'n ontspanningsarea (aanvaar groengordel) (1) [ENIGE EEN]	(1 x 1)	(1)
3.2	3.2.1	(a) Stedelike hitte-eiland (effek) (1)	(1 x 1)	(1)
		(b) Hitte sal vasgevang word (2) Waarom hoë geboudigtheid by F lei tot hoër temperatuur? Verminderde windspoed (2) Verminderde lugvloei (2) Kunsmatige oppervlaktes (2) Veelvuldige weerkaatsing (2) [ENIGE EEN]	(1 x 2)	(2)
	3.2.2	Rose Park by 7 is geleë op die noord (oostelike)-frontende helling wat warmer is / meer insolasie ontvang (2)	(1 x 2)	(2)
		ASPEK VAN HELLING INSTRUKSIES VIR DEEL NASIEN Rose Park by 7 is geleë op die helling wat noord (oos) front (1) [MAKSIMUM 1 PUNT]		
	3.2.3	A (aanvaar D) (1)	(1 x 1)	(1)
	3.2.4	Om die risiko van oorstromings as gevolg van die samevloeiing van riviere te verminder (2) Verduidelik waarom die bou van 'n studam nodig was F+Q Om die risiko van oorstromings stroomaf te verminder (bewerkte landerye, beboude area, spoorlyn, karavaanpark) (2) [ENIGE EEN]	(1 x 2)	(2)
		INSTRUKSIES VIR DEEL NASIEN Om die risiko van oorstromings te verminder (1) [MAKSIMUM 1 PUNT]		

3.2.5	Meander (1)	(1 x 1)	(1)
3.2.6	Grond is plat/ geleidelik (aanvaar benede loop) (1) Kontoerlyne is wyd verspreid (1) Gee bewys waarom landvorm hier ontw [ENIGE EEN]	(1 x 1)	(1)
3.2.7	Water vloei vinniger op die buitenste oewer /11/ stoot-oewer (2) Water vloei stadiger op die binne-oewer /10/ gly-oewer(2) Waarom meer erosie by 11 as 10 [ENIGE EEN]	(1 x 2)	(2)
3.3.1	Hoë (1)	(1 x 1)	(1)
3.3.2	Attribuut (1)	(1 x 1)	(1)
3.3.3	Dit dui aan watter verskynsel J in werklikheid verteenwoordig (2) Die verwysing toon dat die simbool by J 'n uitgraving is (2) Om te onderskei tussen soortgelyke grondgebruikverskynsels (mynhoop en mynuitgrawings) (2) [ENIGE EEN]	(1 x 2)	(2)
3.3.4	Die afbakening van 'n gebied om/al langs 'n geografiese verskynsel/ ligging (2) Bufferskepping [KONSEP]	(1 x 2)	(2)
3.3.5	Beperk ontwikkeling op die oewer van die rivier (2) Verminder besoedeling vanaf die beboude gebied (2) Verminder geërodeerde grond om die rivier binne te gaan (2) Verminderde eutrofikasie (2) Verminder soutgehalte (2) Die natuurlike loop/kapasiteit van die rivier sal gehandhaaf word (2) Biodiversiteit van die rivier sal bewaar word (2) [ENIGE EEN]	(1 x 2)	(2)
TOTAAL AFDELING B:			30
GROOTTOTAAL:			150