



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE 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 VAARDIGHED E EN TEGNIEKE (30)

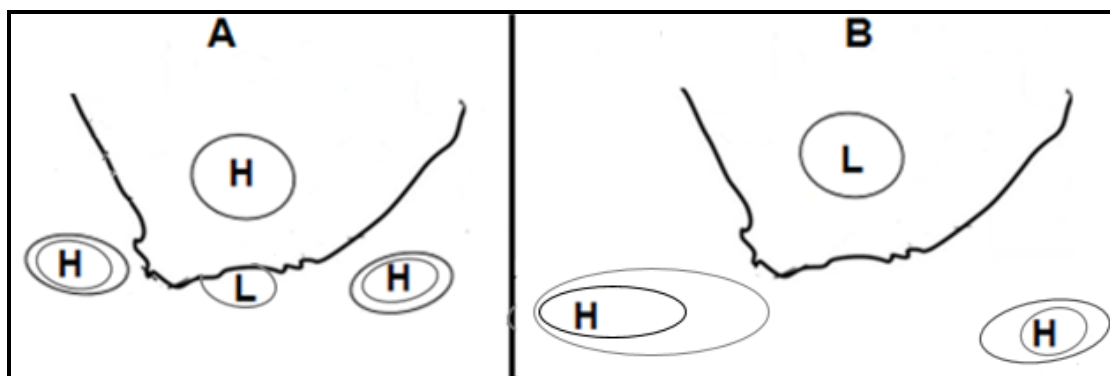
2. Beantwoord AL DRIE vrae.
3. ALLE diagramme is by die VRAESTEL ingesluit.
4. Laat 'n reël oop tussen die onderafdelings van vrae wat jy beantwoord.
5. Begin ELKE vraag boaan 'n NUWE bladsy.
6. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
7. MOENIE in 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.

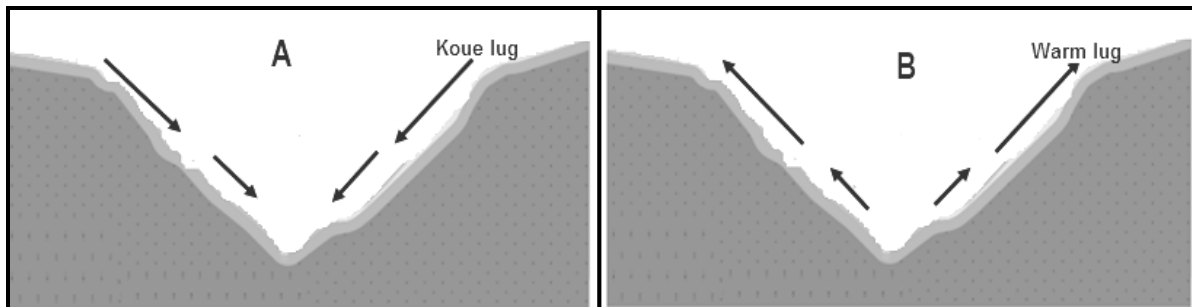
- (i) ryp
- (ii) reënval
- (iii) mis
- (iv) hael

- 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.

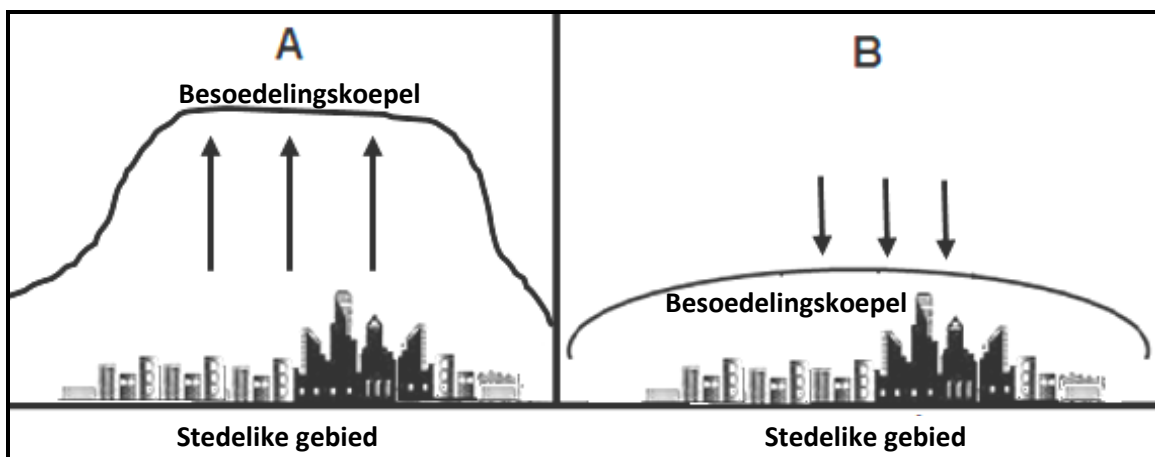
Verwys na sketse **A** en **B** oor valleiklimate hieronder om VRAAG 1.2.1 tot 1.2.4 te beantwoord.



[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.

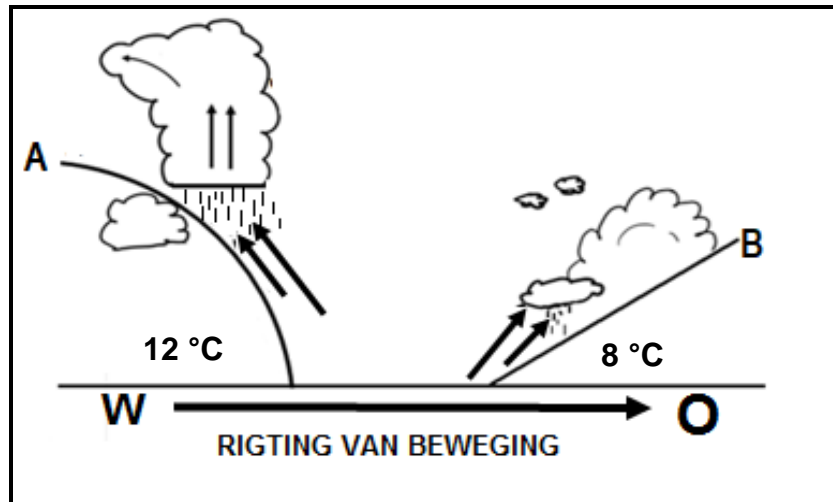


[Bron: Eksaminator se eie skets]

- 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)

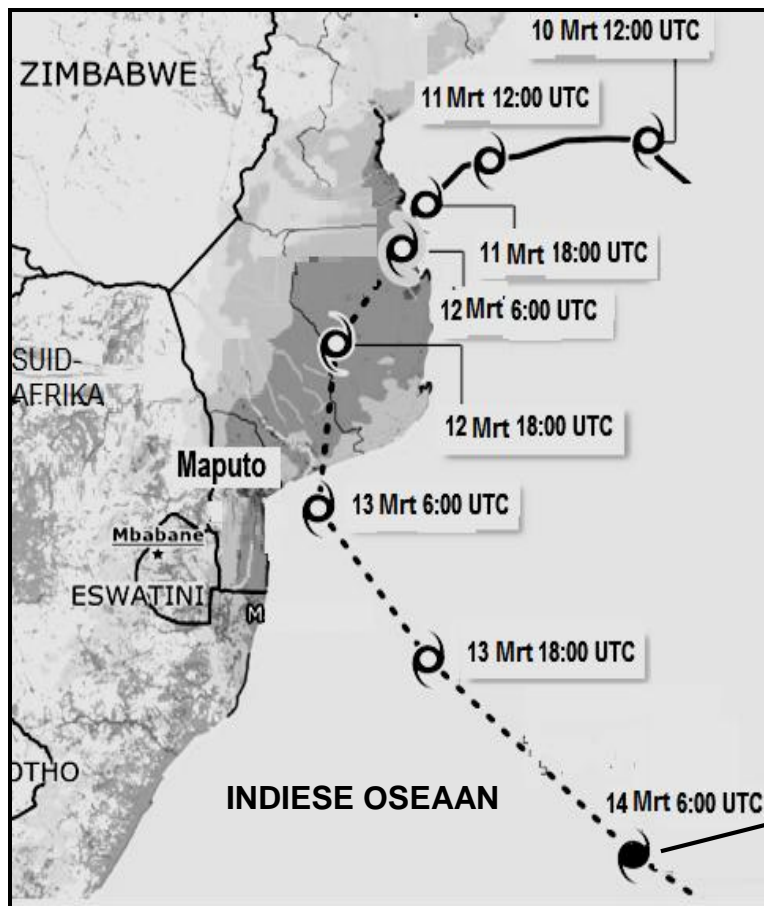
- 1.4 Verwys na die infografika hieronder wat op Tropiese Sikloon Filipo gebaseer is.

TROPIESE SIKLOON FILIPO

Die tropiese storm het op 12 Maart in Mosambiek die land bereik nadat dit aan die kus van suidoos-Afrika versterk het en sterk winde en swaar reën na Mosambiek gebring het.

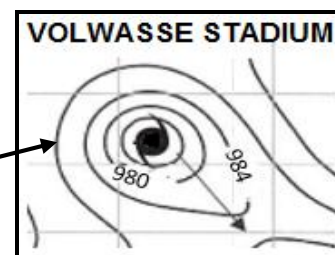
Tropiese Storm Filipo het op 13 Maart terug oor die oseaan beweeg en op 14 Maart in 'n tropiese sikloon ontwikkel.

PAD VAN TROPIESE SIKLOON FILIPO



INLIGTING OOR DIE PAD VAN TROPIESE SIKLOON FILIPO

DATUM	TYD	WIND
10 Mrt	12:00 UTC	63 km/h
11 Mrt	12:00 UTC	95 km/h
11 Mrt	18:00 UTC	116 km/h
12 Mrt	06:00 UTC	95 km/h
12 Mrt	18:00 UTC	74 km/h
13 Mrt	06:00 UTC	84 km/h
13 Mrt	18:00 UTC	106 km/h
14 Mrt	06:00 UTC	127 km/h



[Bron: Suid-Afrikaanse Weerdiens]

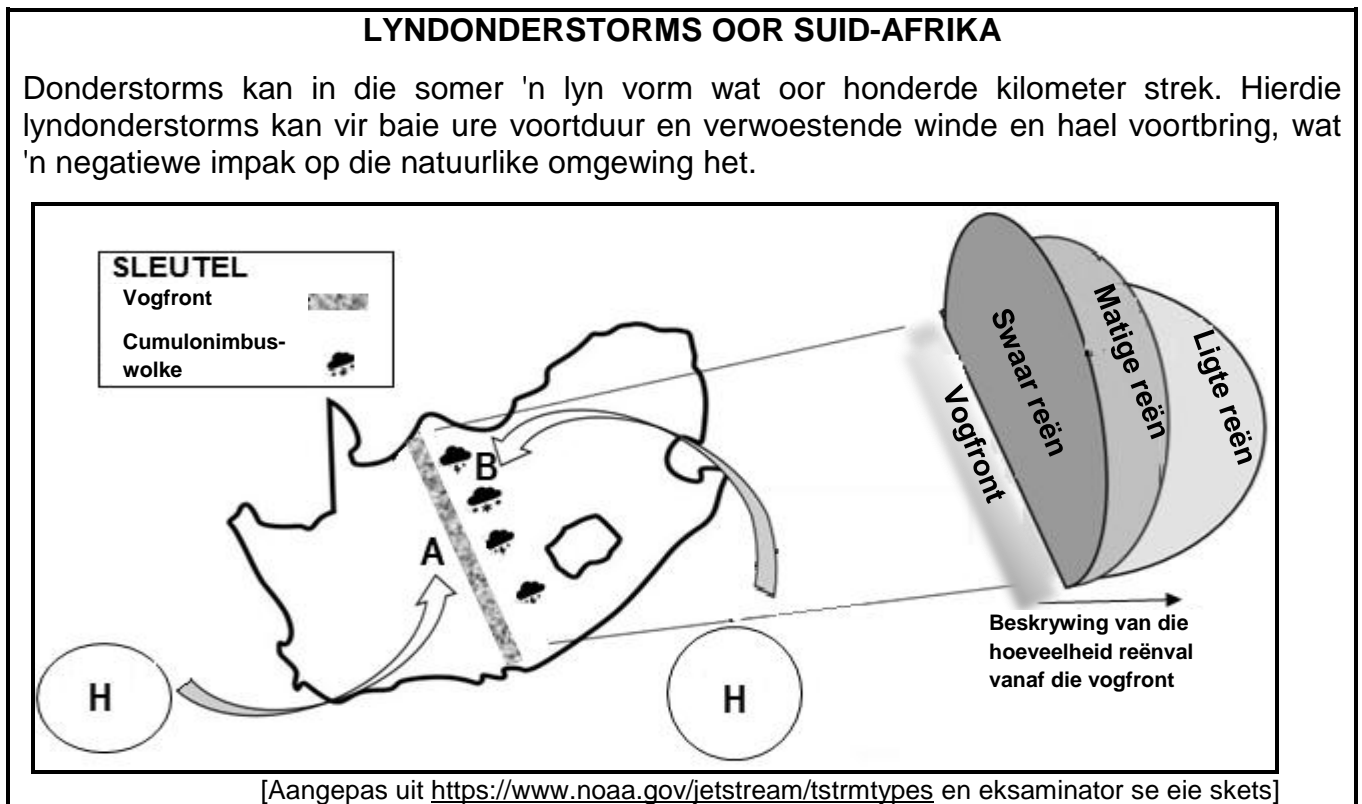
- 1.4.1 Noem EEN toestand wat tot die ontwikkeling van Tropiese Sikloon Filipo kon gelei het. (1 x 1) (1)
- 1.4.2 Gee bewyse uit die kaart en tabel met inligting dat Tropiese Sikloon Filipo vanaf 10 tot 11 Maart versterk het. (2 x 1) (2)
- 1.4.3 Gee TWEE redes vir die afname in windspoed vanaf 06:00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





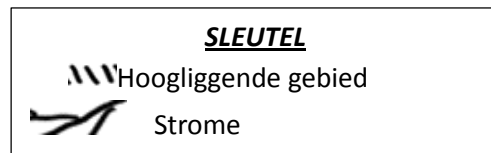
- | | | | |
|-------|--|---------|-----|
| 1.5.1 | Volgens die uittreksel, in watter seisoen kom lyndonderstorms gewoonlik voor? | (1 x 1) | (1) |
| 1.5.2 | Beskryf die temperatuur en voginhoud van wind A en wind B wat tot die ontwikkeling van die lyndonderstorm gelei het. | (2 x 2) | (4) |
| 1.5.3 | 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.

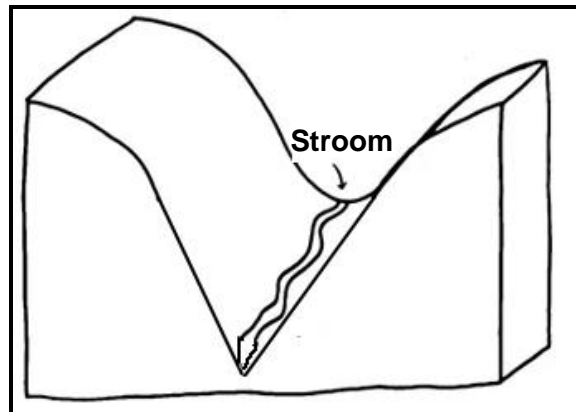
KOLOM A		KOLOM B	
2.1.1	Gebied wat deur 'n rivier en sy sytakke gedreineer word	Y	opvangsgebied
		Z	dreineerbekken
2.1.2	Veroorsaak 'n vinnige styging in die watertafel	Y	geleidelike gradiënt
		Z	steil gradiënt
2.1.3	Die boonste vlak van grondwater	Y	watertafel
		Z	deurvloei
2.1.4	Insypeling van water 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	



(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.



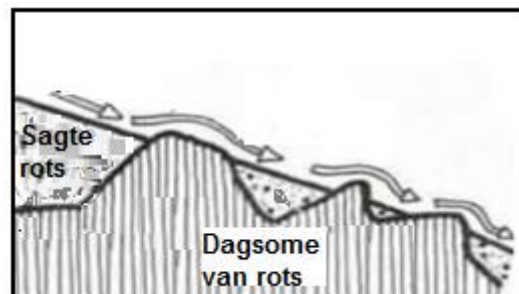
[Bron: Eksaminator se eie skets]

- 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 Plonsoel

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



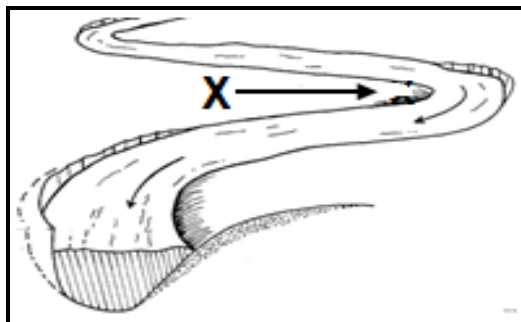
[Bron: Eksaminator se eie skets]

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

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.



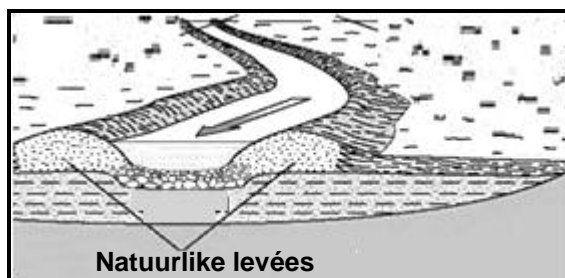
[Aangepas uit <https://www.google.com/url?sa=www.quora.com%2F>]

- 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

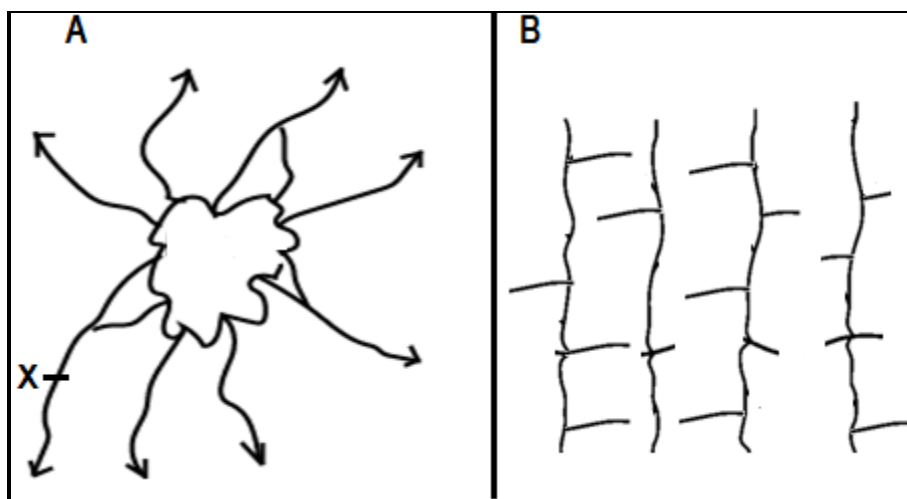
2.2.8 Deltas vorm by die riviermond wanneer die volgende toestande voorkom:

- (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)

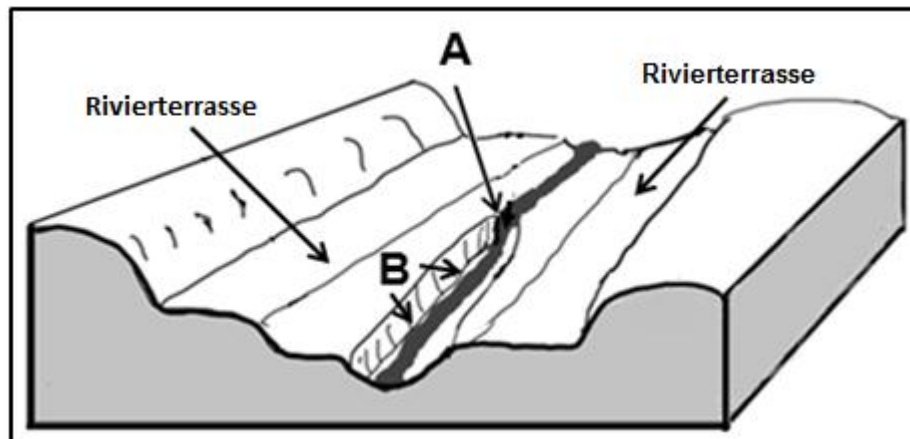
2.3 Verwys na dreineerpatrone **A** en **B** hieronder.



[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.

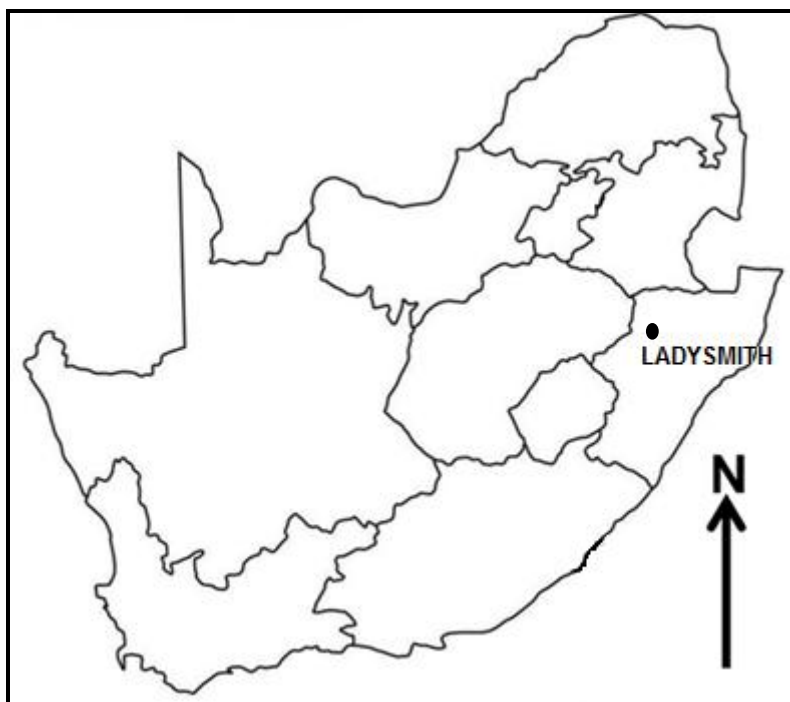
Ongelukkig erken die mensdom nie altyd die belangrikheid van rivier-opvangsgebiede nie. Wanneer gifstowwe en swaar metale in die opvangsgebiede uitspoel, kan dit die lewe van die flora en fauna bedreig. Landbou-afloop kan chemikalieë in rivieropvangsgebiede versprei, wat 'n wanbalans in voedingstofvlakke 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 rivier-opvangsgebiede 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°31'32"S en 29°47'22"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°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 verskysel **6** in blokke **A4/A5** en blok **B4**. Gee die antwoord in km².

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 verskysel **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