

ERRATA

PREPARATORY EXAMINATION / VOORBEREIDENDE EKSAMEN 2023

SUBJECT / VAK : GEOGRAPHY/GEOGRAFIE

PAPER / VRAESTEL : -

GRADE / GRAAD : 12

**DATE OF EXAMINATION /
DATUM VAN EKSAMEN : 6 SEPTEMBER 2023**

ATTENTION / AANDAG : THE CHIEF INVIGILATOR / DIE HOOFTOESIGHOUER

Eng. / Afr.	Pg. / Bl.	Question No / Vraag Nr.	ERROR / FOUT	CORRECTION / KORREKSIE
Eng. & Afrik	18	3.1.2	English: The feature located at 33°11'32" Afrikaans: Die funksie gelee by 33°11'32"	English: The feature located at 33°11'38" Afrikaans: Die funksie gelee by 33°11'38"



Mr Sivan Tandree
Acting Director: Examinations Management

1 September 2023
DATE

VOORBEREIDENDE EKSAMEN

2023

10781

GEOGRAFIE

(VRAESTEL 1)

TYD: 3 uur

PUNTE: 150

20 bladsye

GEOGRAFIE: Vraestel 1



10781A

X05



INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Hierdie vraag bestaan uit TWEE AFDELINGS:
AFDELING A

VRAAG 1: KLIMAAT EN WEER (60 PUNTE)
VRAAG 2: GEOMORFOLOGIE (60 PUNTE)
AFDELING B

VRAAG 3: GEOGRAFIESE VAARDIGHEDE EN TEGNIEKE (30 PUNTE)
2. Beantwoord AL DRIE vrae.
3. Alle diagramme is in die VRAESTEL ingesluit.
4. Laat 'n reël oop tussen onderafdelings van vrae wat beantwoord is.
5. Begin ELKE vraag bo-aan 'n NUWE bladsy.
6. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik word.
7. MOENIE in die kantlyn van die ANTWOORDBOEK skryf NIE.
8. Teken volledig benoemde diagramme wanneer dit vereis word.
9. Antwoord in VOLSINNE, behalwe wanneer jy moet benoem, noem, identifiseer of lys.
10. Die maateenhede MOET in jou finale antwoord aangedui word, bv. 1 020 hPa, 10 km, 4 °C en 45 m.
11. Jy mag 'n nie-programmeerbare 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 (3320 BB LAINGSBURG) en 'n 1 : 10 000 ortofotokaart (3320 BB 17, 18, 22, 23 LAINGSBURG) word voorsien.
15. Die gebied wat met ROOI op die topografiese kaart afgebaken is, stel die gebied voor wat deur die ortofotokaart gedek word.
16. Punte sal vir stappe in berekeninge toegeken word.
17. Jy moet die topografiese kaart en die ortofotokaart aan die einde van hierdie eksamensessie by die toesighouer inlewer.

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

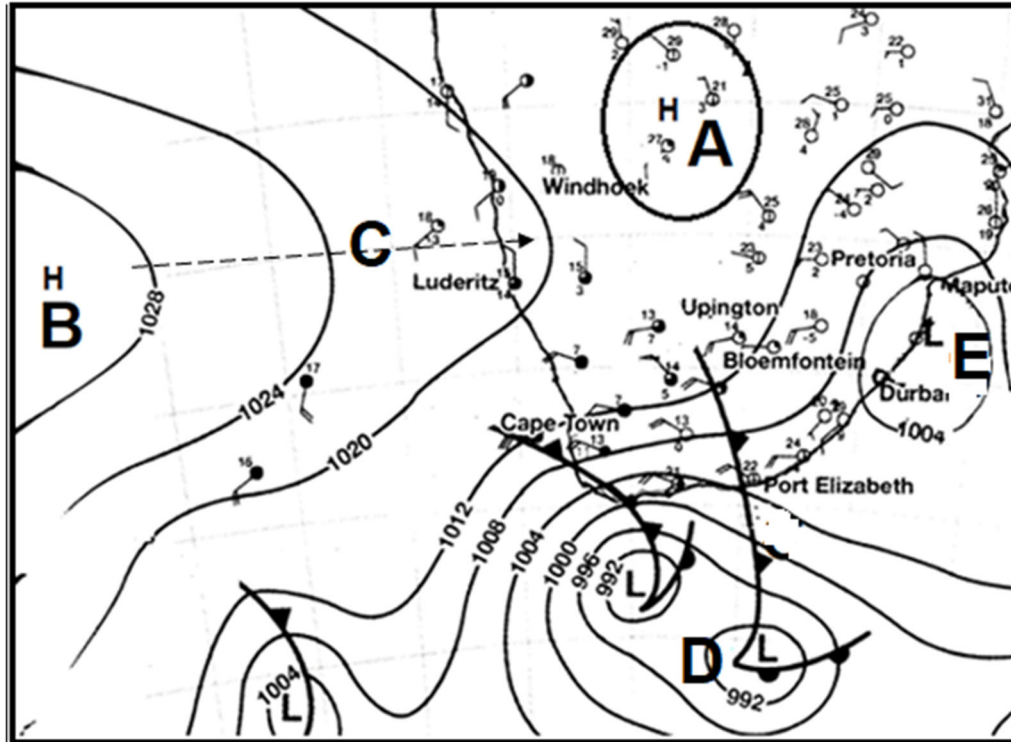
- 1.1 Voltooi die stellings in KOLOM A met die opsies in KOLOM B. Skryf slegs **Y** of **Z** langs die vraagnommers (1.1.1 tot 1.1.7) in die ANTWOORDBOEK neer, bv. 1.1.8 Y.

KOLOM A		KOLOM B	
1.1.1	Die ... verwys na 'n gebied wat nie loodregte sonlig ontvang nie.	Y	insolasie sone
		Z	skaduwee sone
1.1.2	In die nag koel die lug op die valleihelling vinnig af as gevolg van ... bestraling.	Y	konveksionele
		Z	aardstraling
1.1.3	As die doupunttemperatuur onder vriespunt in 'n vallei is, kondenseer waterdamp direk in 'n ...	Y	misholte
		Z	rypholte
1.1.4	In die bergagtige streke van Kaapstad, is mense geneig om hul huise op die ... front hellings te bou.	Y	noord
		Z	suid
1.1.5	'n Warm laag lug met koue lug bo en daaronder wat 'n inversie veroorsaak, staan bekend as 'n ...	Y	rypholte
		Z	termiese gordel
1.1.6	Plante wat meer sonlig in die winter nodig, groei die beste op die ... hellings in die Noordelike Halfrond.	Y	suidelike
		Z	noordelike
1.1.7	Die gebied van 'n vallei wat direkte sonlig in die winter ontvang, staan bekend as 'n ...	Y	insolasie sone
		Z	skaduwee sone

(7 x 1) (7)

1.2 Verwys na die sinoptiese weerkaart hieronder.

Verskeie opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae verskaf. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A – D) langs die vraagnommers (1.2.1 tot 1.2.8) in die ANTWOORDBOEK neer, bv. 1.2.9 A.



[Bron: Suid-Afrikaanse Weerdiens]

1.2.1 Die lugdrukssel gemerk **A** is die ...

- A Suid-Atlantiese antisikloon.
- B Suid-Indiese antisikloon.
- C Kalahari antisikloon.
- D Tropiese sikloon.

1.2.2 Die rigting van oppervlaksirkulasie rondom drukssel **B** is ...

- A kloksgewys.
- B antikloksgewys.
- C stygend.
- D dalend.

1.2.3 Die gebied van verlengde hoogdruk by **C** is 'n ...

- A rif.
- B trog.
- C saal.
- D front.

1.2.4 Weerstelsel **D** ontwikkel as gevolg van die impak van die Coriolis-krag op die lugbeweging tussen die ... selle.

- A polêre hoogdruk en subpolêre laagdruk
- B subpolêre laagdruk en subtropiese hoogdruk
- C subtropiese hoogdruk en ekwatoriale laagdruk
- D ekwatoriale laagdruk en subpolêre laagdruk

1.2.5 Die kaart wat hierbo getoon word, is 'n voorbeeld van 'n ... sinoptiese weerkaart as gevolg van die ... reënval wat Kaapstad ervaar.

- (i) somer
- (ii) winter
- (iii) frontale
- (iv) konveksie

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

1.2.6 Weerstelsel **D** bring gewoonlik ... toestande na Kaapstad in die winter.

- A droë en winderige
- B warm en reënerige
- C koue en reënerige
- D koue en droë

1.2.7 Die weerstoestande wat met druksel **A** verband hou is ...

- A reënerige toestande en vloede.
- B reënerige toestande met helder lug.
- C winderige toestande met vloede.
- D droë toestande met helder lug.

1.2.8 Die druk in die middel van sel **E** is ... as 1 004 mb en beweeg van ... langs die kuslyn.

- (i) laer
- (ii) hoër
- (iii) oos na wes
- (iv) wes na oos

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

(8 x 1)

(8)

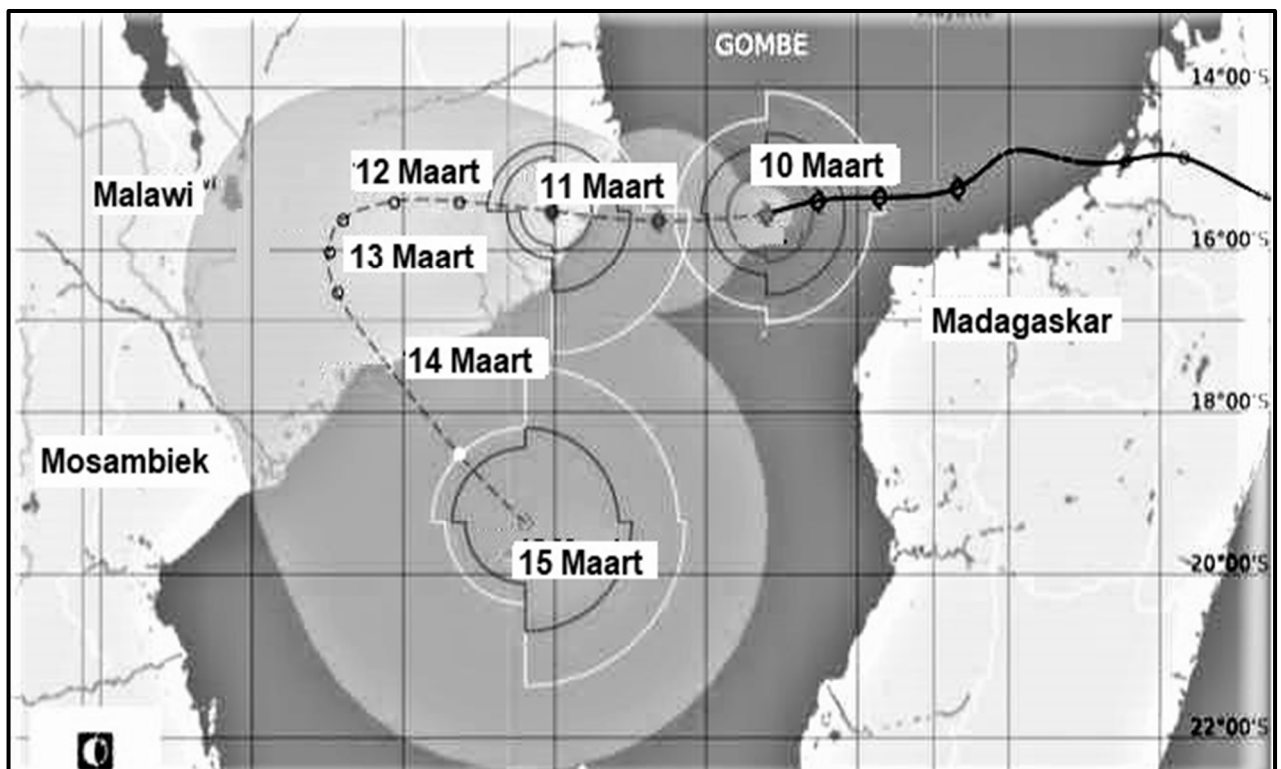
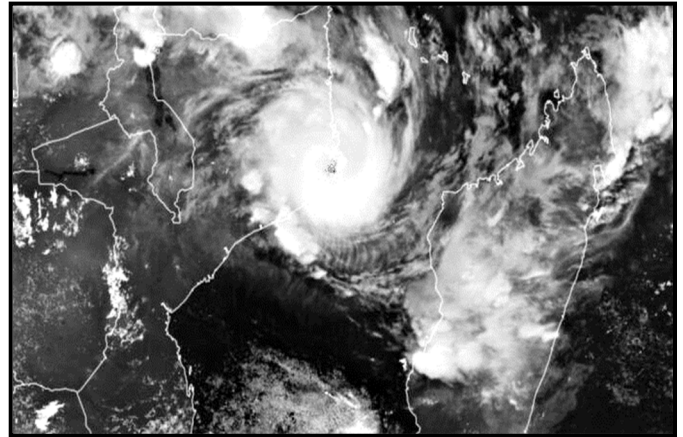
1.3 Verwys na die infografika oor Tropiese Sikloon Gombe hieronder.

Mosambiek: Sikloon Gombe

Die Tropiese Sikloon Gombe het minstens 53 mense doodgemaak sedert die sikloon op Saterdag, 12 Maart 2022, in die noordelike en sentrale gebiede van die land inbeweeg het. Data het getoon dat die oorstromings wat met Gombe verband hou, altesaam 141 854 huise saam met 69 gesondheidsentrums, 21 waterstelsels en 2 764 elektrisiteitspale vernietig het. Altesaam 2 265 klaskamers is beskadig wat 216 003 leerlinge en 4 421 onderwysers geraak het. Altesaam 91 177 hektaar oeste

het verlore gegaan terwyl altesaam 1 243 km se paaie erg beskadig is. Suidelike-Afrika het herhaaldelik verwoestende siklone van die soort beleef wat vroeër relatief skaars was. Wetenskaplikes meen klimaatsverandering stimuleer hul intensiteit deur die opwarming van die Indiese Oseaan.

[Bron:<https://www.aljazeera.com/news/2022/3/18/mozambique-cyclone-gombe-death-toll-rises-to-53>]

Satellietbeeld van Tropiese Sikloon Gombe

[Bron:<https://www.sabcnews.com/sabcnews/death-toll-from-cyclone-gombe-rises-to-53-in-mozambique-80-wounded>]

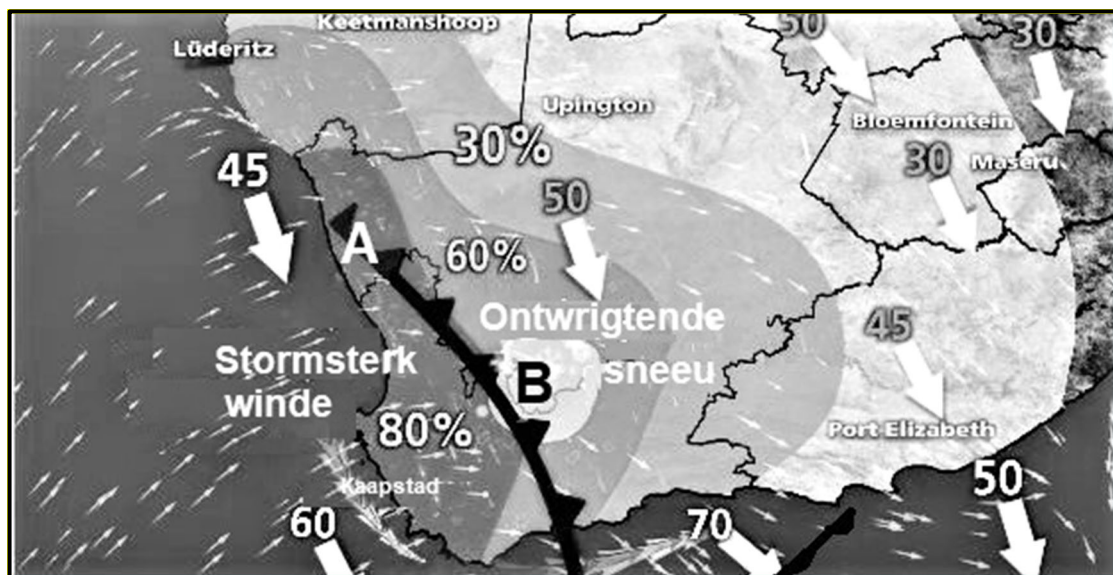
- 1.3.1 Hoeveel tropiese siklone het voor die Tropiese Sikloon Gombe voorgekom? (1 x 1) (1)
- 1.3.2 Volgens die infografika, wat is die wetenskaplike bewys wat die intensiteit van tropiese siklone in die Indiese Oseaan versterk? (1 x 1) (1)
- 1.3.3 Lewer bewyse vanaf die satellietbeeld wat daarop dui dat Tropiese Sikloon Gombe die volwassenheid stadium bereik het. (1 x 1) (1)
- 1.3.4 Bespreek waarom Tropiese Sikloon Gombe in intensiteit sal afneem sodra dit die kuslyn van Mosambiek bereik. (2 x 2) (4)
- 1.3.5 Verduidelik TWEE weerelemente van Tropiese Sikloon Gombe, aangedui in die infografiek, wat moontlik tot die skade wat aan die infrastruktuur aangerig is, gelei het. (2 x 2) (4)
- 1.3.6 Stel TWEE voorsorgmaatreëls voor wat in hierdie gebied geïmplementeer kan word om die moontlike skade aan die infrastruktuur deur oorstromings tydens tropiese siklone, te verminder, soos in die artikel genoem. (2 x 2) (4)

1.4 Bestudeer die inligting hieronder.

WAARSKUWING VIR ERGE WEER

Kaapstad – Maak toe die luike. Swaar reën, koue winde, erge oorstromings en selfs ligte sneeu word voorspel wanneer 'n familie van koue fronte op pad na die Wes-Kaap toe is wat ongemak en ontwinging in sommige gebiede kan meebring. Die Suid-Afrikaanse Weerdiens (SAWD) het gesê dit kan donderstorms, oorstromings van paaie in beide formele en informele nedersettings, skade aan eiendom en infrastruktuur, verlies aan lewensbestaan en vee, skade aan gewasse, ontwinging van noodsaaklike dienste, en ontwinging van verkeersvloei weens paaie wat oorstrom of selfs gesluit word, veroorsaak.

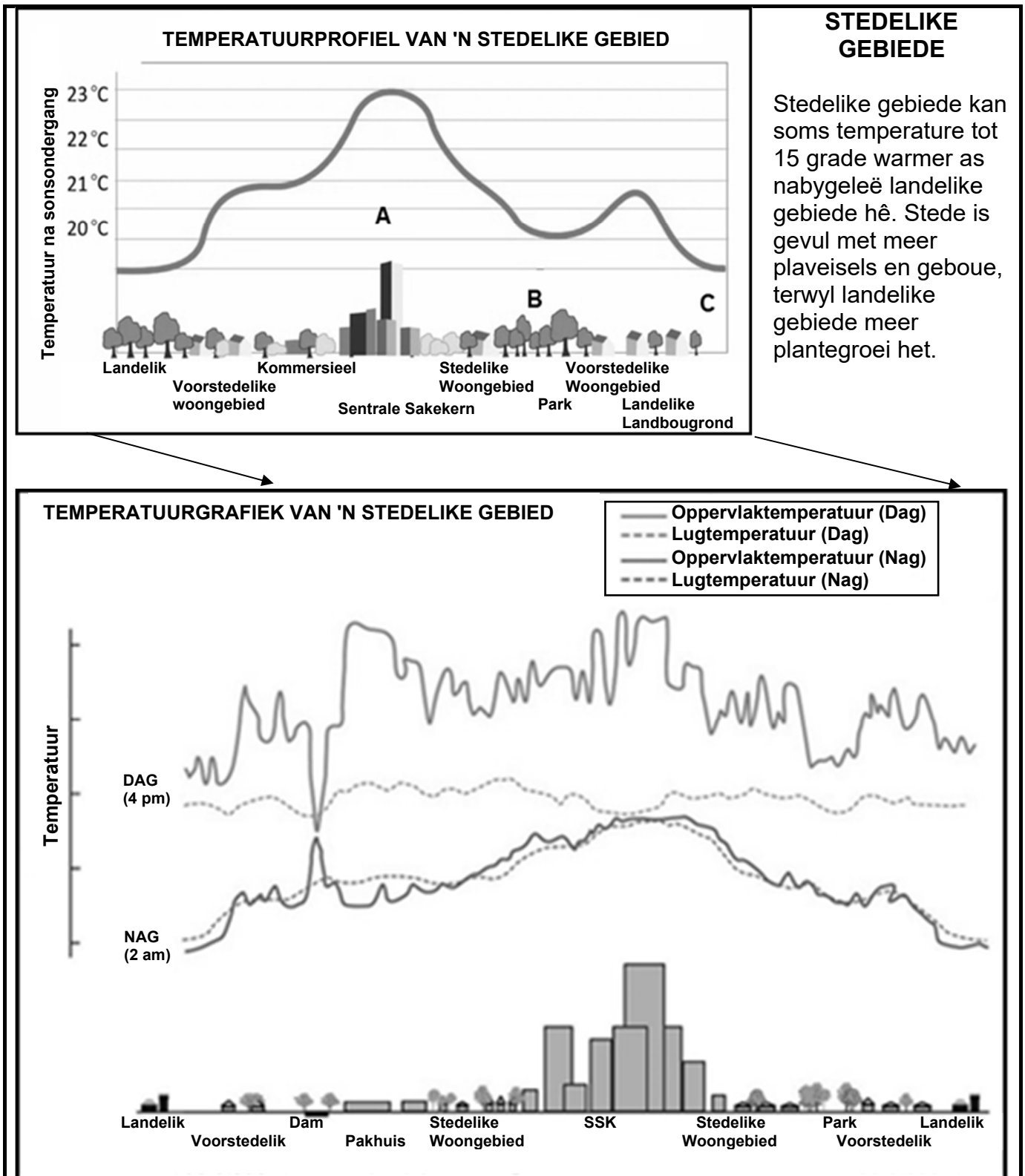
[Bron: <https://www.iol.co.za/capeargus/news/warning-of-high-impact-cold-fronts-as-rain-winds-and-snow-predicted-for-western-cape-4cceb02-aaa1-494a-804b-80ccc1f2157f>]



[Bron: <https://ewn.co.za/2022/06/14/cold-front-to-be-expected-in-johannesburg>]

- 1.4.1 Identifiseer die weerstelsel wat in die diagram getoon word waarvan die koue front deel is. (1 x 1) (1)
- 1.4.2 Wat is die hoofrede waarom hierdie weerstelsels, soos in die artikel aangetoon, meer algemeen (gereeld) gedurende die winter oor Kaapstad voorkom? (1 x 2) (2)
- 1.4.3 Teken 'n benoemde, vryhand-deursnit deur die koue front aangedui as **A** in die diagram. Dui die weerelemente wat direk voor die koue front voorkom op die deursnee skets aan. (3 x 1) (3)
- 1.4.4 Identifiseer die tipe wolk wat by **B** in die diagram sal ontwikkel. (1 x 1) (1)
- 1.4.5 Verduidelik hoe die weerstelsel wat in VRAAG 1.4.1 geïdentifiseer is, gelei het tot die ontwikkeling van wolk **B**. (2 x 2) (4)
- 1.4.6 Voorspel die impak van die weerelemente van hierdie weerstelsel op saaiboerdery soos dit oor die Wes-Kaap beweeg. (2 x 2) (4)

1.5 Verwys na die infografika hieronder oor stedelike hitte-eilande.



[Bron: <https://www.metlink.org/fieldwork-resource/urban-heat-island-introduction/>]

Die verskil in albedo lei tot 'n verskil in temperatuur wat daartoe lei dat die temperatuurkurwe snags laer is as gedurende die dag.

Om die temperatuur in stedelike gebiede te verminder, moet ons volhoubare groen stede ontwikkel.

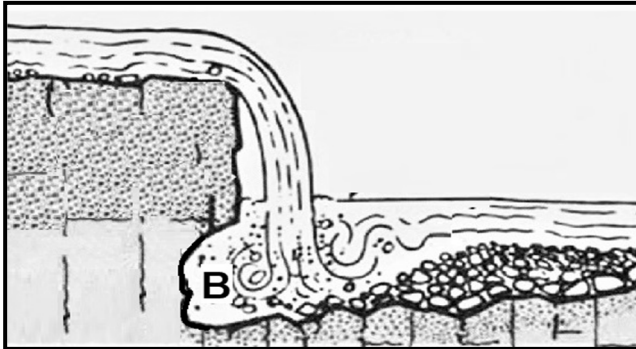
[Aangepas uit: <https://www.abc57.com/news/downtown-areas-hotter-than-rural-areas-urban-heat-islands/>]

- 1.5.1 Wat is die temperatuur oor die sentrale sakegebied in die temperatuur-profiel diagram? (1 x 1) (1)
- 1.5.2 Volgens die artikel, waarom sal 'n stedelike hitte-eiland eerder by **A** as by **C** ontwikkel? (1 x 2) (2)
- 1.5.3 Gee EEN rede vir die laer temperature wat oor die parkgebied by **B** ervaar word. (1 x 2) (2)
- 1.5.4 Verwys na die temperatuurgrafiek en gee 'n rede waarom die temperatuur van die stedelike hitte-eiland snags laer is as gedurende die dag. (1 x 2) (2)
- 1.5.5 Verduidelik in 'n paragraaf van ongeveer AGT reëls hoe die gebruik van natuurlike materiaal in die ontwikkeling van kenmerke in stede gebruik kan word om die stedelike hitte-eiland-effek te verminder. (4 x 2) (8)
- [60]**

VRAAG 2: GEOMORFOLOGIE

2.1 Verskeie opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae verskaf. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A – D) langs die vraagnommers (2.1.1 tot 2.1.7) in die ANTWOORDBOEK neer, bv. 2.1.8 D.

2.1.1 Die kenmerk wat by **B** by die waterval hieronder ontwikkel, is die ...



[Bron: Skematiese-van-'n-waterval-Aangepas-van-USGS-diagram (2)]

- A krans.
- B stroomversnelling.
- C plonsoel.
- D slaggat.

2.1.2 'n Natuurlike oewerwal(levee) word gevorm deur die ...

- A erosie van sedimente binne die rivierkanaal.
- B herhaalde afsetting van sedimente binne die rivierkanaal.
- C herhaalde afsetting van sedimente aan die oewer van die rivier.
- D erosie van sedimente van die oewer van die rivier.

2.1.3 'n Vloedvlakte is 'n gebied in die ... van 'n rivier wat oorstromings ervaar gedurende periodes van ... afvoer.

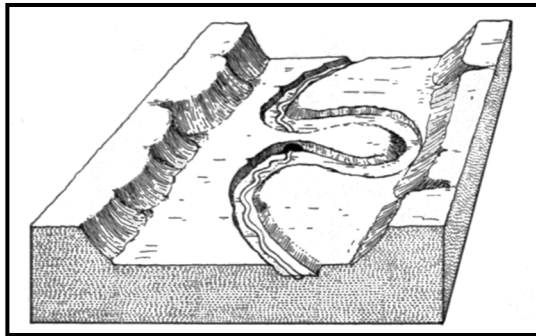
- (i) benedeloop
- (ii) boloop
- (iii) lae
- (iv) hoë

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

2.1.4 Gevlegte strome ontwikkel in die rivier se benedeloop as gevolg van ...

- A verhoogde afsetting.
- B verhoogde erosie.
- C verhoogde riviervolume.
- D vertikale erosie.

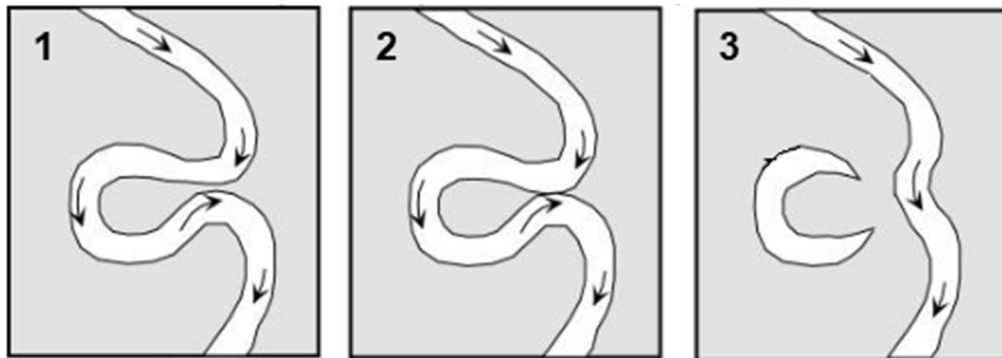
2.1.5 Identifiseer die volgende fluviale kenmerk.



[Bron: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:PSM_V78_D435_Natural_bridge_formation_of_an_entrenched_1.png]

- A Terras
- B Kronkel
- C Hoefystermeer
- D Bron

2.1.6 Die volgende skets verteenwoordig die ontwikkeling van 'n ...



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

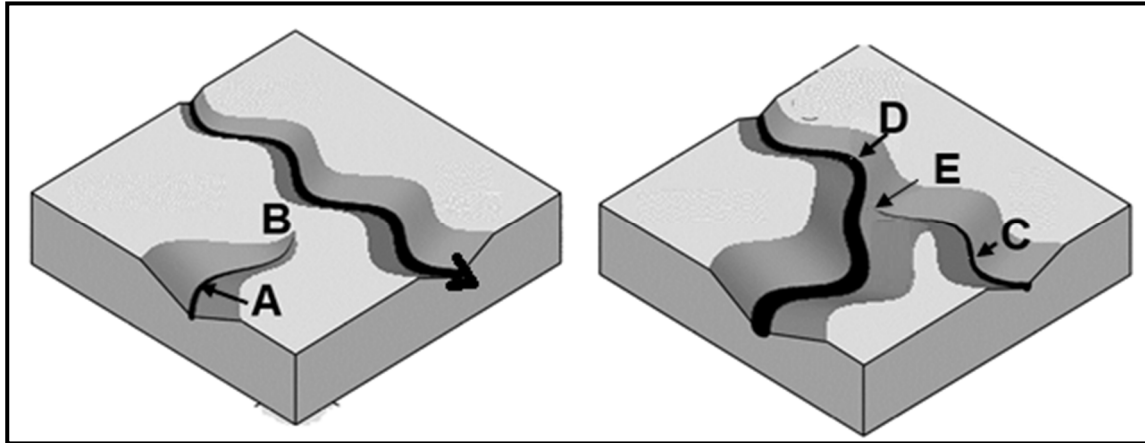
- A ingesnyde kronkel.
- B levee.
- C vloedvlakte.
- D hoefystermeer.

2.1.7 'n Delta kan beskryf word as ...

- A 'n vlakte wat by die monding van 'n rivier vorm as gevolg van afsetting.
- B afsettings wat na oorstromings op die oewer van 'n rivier opbou.
- C 'n vlakte wat by die monding van 'n rivier vorm as gevolg van erosie.
- D afsettings wat tydens oorstromings vanaf die oewer van 'n rivier geërodeer is.

(7 x 1) (7)

- 2.2 Verwys na die diagram hieronder. Lees die volgende stellings en kies die toepaslike woord(e) tussen hakies wat die stelling WAAR sal maak. Skryf slegs die vraagnommers (2.2.1 tot 2.2.8) en die antwoord in jou ANTWOORDBOEK neer, bv., 2.2.9 Afgeneem.

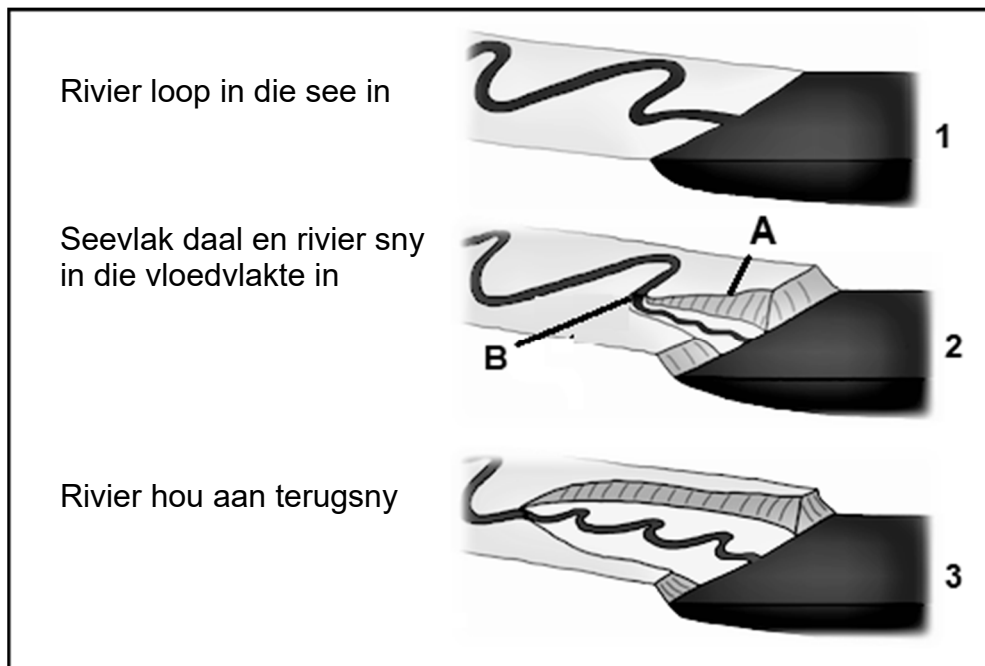


[Bron: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/e/e8/Stream_capture.png/200px-Stream_capture.png]

- 2.2.1 Stroom **A** is die (roofstroom/geroofde stroom).
- 2.2.2 (Laterale erosie/Terugwaartse erosie) is dominant by **B**.
- 2.2.3 Rivier **C** word geïdentifiseer as die beroofde stroom omdat dit te (klein/groot) vir sy vallei is.
- 2.2.4 Die roof elmboog by **D** word gekenmerk deur 'n (90 grade/45 grade) buiging in die rivier.
- 2.2.5 **E** staan bekend as die (windgaping/gruigaping).
- 2.2.6 'n Moontlike oorsaak van stroomroof is (isostatiese opheffing/verminderde afvoer).
- 2.2.7 Rivier **A** se volume sal (verhoog/afneem) na stroomroof.
- 2.2.8 Rivier **C** sal 'n (groter/kleiner) dreineringsbekken hê nadat dit geroof is.

(8 x 1) (8)

2.3 Bestudeer die volgende diagramme oor die proses van rivierverjonging.



[Bron: <https://alevelrivers.weebly.com/rejuvenation.html>]

2.3.1 Kies die korrekte opsie tussen hakies.

Rivierverjonging is wanneer die erosiewe krag van 'n rivier toeneem, wat tot 'n toename in (laterale afsetting/vertikale erosie) lei. (1 x 1) (1)

2.3.2 Bepaal die oorsaak van rivierverjonging soos in die diagram hierbo aangedui. (1 x 1) (1)

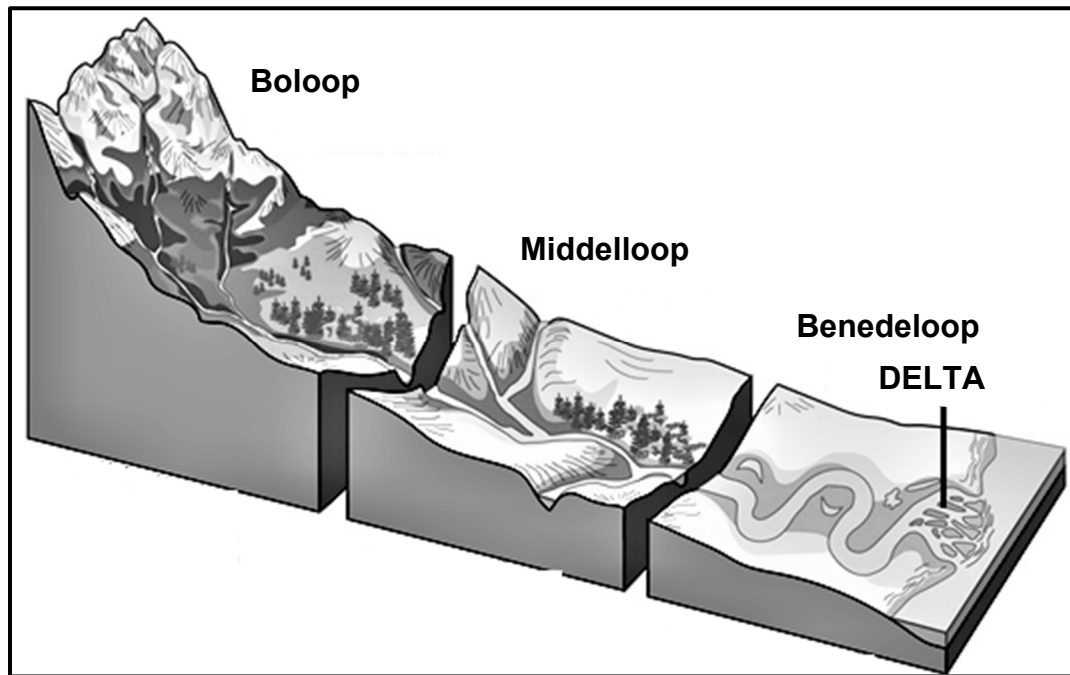
2.3.3 Verduidelik hoe rivierverjonging die vorming van rivierterrasse by **A** veroorsaak het. (2 x 2) (4)

2.3.4 Identifiseer die landvorm by **B** wat met rivierverjonging verband hou. (1 x 1) (1)

2.3.5 Beskryf hoe erosie veroorsaak dat landvorm **B** mettertyd stroomop terugtrek (beweeg). (2 x 2) (4)

2.3.6 Voorspel hoe die vernouing van die oorspronklike vloedvlakte landbou-aktiwiteite negatief sal beïnvloed. (2 x 2) (4)

2.4 Bestudeer die diagram hieronder wat die fluviale stadiums van 'n rivier aantoon.



[Bron: <https://www.nps.gov/subjects/geology/fluvial-landforms.htm>]

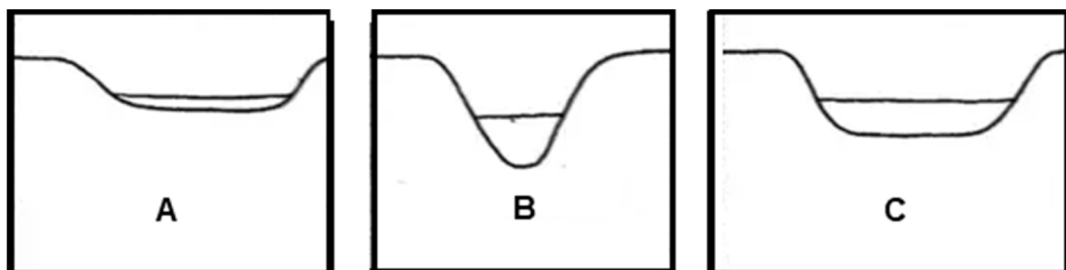
2.4.1 Sal die vloei in die bo-loop van die rivier gekenmerk word as turbulent of laminêr? (1 x 1) (1)

2.4.2 Verskaf bewyse uit die diagram om jou antwoord in VRAAG 2.4.1 te staaf. (1 x 2) (2)

2.4.3 Definieer die term *dwarsprofiel*. (1 x 2) (2)

2.4.4 Verwys na die middel- en benedeloop van die rivier.

(a) Watter van die volgende dwarsprofile verteenwoordig onderskeidelik die middel- en benedeloop? (2 x 1) (2)



(b) Beskryf die vorm van die riviervallei in die middel- en benedeloop. (2 x 1) (2)

2.4.5 Verduidelik hoe fluviale prosesse regdeur die rivierloop lei tot die vorming van die vallei vorm van die benedeloop beskryf in VRAAG 2.2.4(b). (3 x 2) (6)

2.5 Bestudeer die onderstaande inligting oor rivierbestuur.

DURBAN SE RIVIERGENESINGSPLAN, 'N PADKAART VIR AFRIKA-STEDE OM KLIMAATSVLOEDE DIE HOOF TE BIED

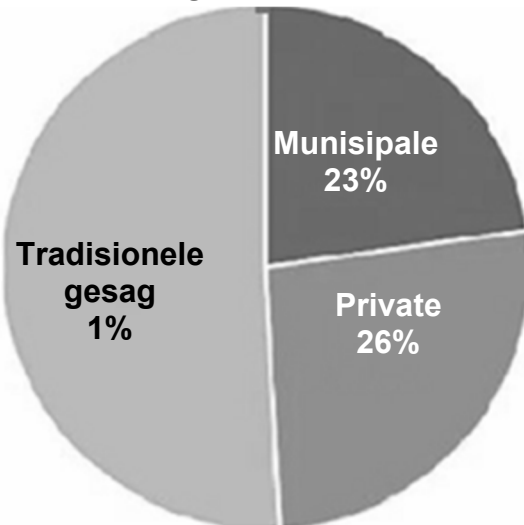
Water is die bron van die lewe – tog is dit ook een van die skrikwekkendste natuurkragte. Dit het duidelik geword tydens die onlangse stortreën in Durban, toe vloedwater in 18 plaaslike rivierlope honderde informele huise en tientalle ontwerpte staal- en betonbrûe weggeruk het.

In plaas daarvan om die vrye vloei van water toe te laat, kan die ophoping van puin brûe in die ekwivalent van damwalle verander. Wanneer dit gebeur, is die krag van water sterk genoeg om hindernisse soos brûe af te breek.

Geoff Tooley, eThekwini se senior bestuurder vir kusstormwater- en opvangsbestuur, skat dat meer as 80% van die vernietigende rivierblokkasie in April te wyte was aan uitheemse indringerplante en rommel.

Mxolisi Kaunda, burgemeester van eThekwini, sê: "Goed bestuurde opvangsgebiede verskaf jaarliks meer as R4 miljard se inkomste vir dienste aan ons stad en sy inwoners. Hierdie waterweë is nie net verantwoordelik vir die verskaffing van water nie, maar dit help ook om die impak van swaar reën en vloede te reguleer as dit goed bestuur word."

EIENAARSKAP VAN RIVIERE



[Bron: <https://www.dailymaverick.co.za/article/2022-07-12-durbans-river-healing-plan-a-roadmap-for-african-cities-to-cope-with-climate-floods/>]

- 2.5.1 Definieer die term *opvangsgebiedbestuur*. (1 x 2) (2)
- 2.5.2 Uit die artikel, identifiseer die menslike bydrae tot die oorstromings in Durban. (2 x 1) (2)
- 2.5.3 Gebruik bewyse uit die sirkelgrafiek om te verduidelik waarom die eThekwini-munisipaliteit dit uitdagend gevind het om opvangsgebiede in stand te hou. (1 x 1) (1)
- 2.5.4 Waarom is die instandhouding van opvangsgebiede finansieel belangrik vir die eThekwini-munisipaliteit? (1 x 2) (2)
- 2.5.5 Stel in 'n paragraaf van ongeveer AGT reëls, VIER maniere voor waarmee die eThekwini-munisipaliteit kan verseker dat inwoners van Durban aangemoedig kan word om met opvangsbestuur te help. (4 x 2) (8)

[60]

TOTAAL AFDELING A: 120

AFDELING B

VRAAG 3: GEOGRAFIESE VAARDIGHEDE EN TEGNIEKE

AGTERGROND INLIGTING OOR LAINGSBURG



Koördinate: 33°11'42"S 20°51'33"O

Laingsburg is langs die N1-roete, in die Wes-Kaap provinsie van Suid-Afrika geleë. Dit is relatief 'n groot landboudorp in die halfdroë Groot Karoo. Dit was binne minute in 'n kitsvloed gedeeltelik vernietig na 'n wolkbreuk in 1981. Voor die vloed het reën aanvanklik met 'n ligte motreën begin, maar die grond van die gebied is van so 'n aard dat dit nie veel reënwater kan absorbeer nie. Die gevolg is dat water direk in die riviere dreineer.

Die dorp se totale reënval is sowat 150 mm per jaar. Die hoofwatervoorsiening is 'n fontein in die Moordenaars Karoo-omgewing. Hoewel die Buffelsrivier reg deur die dorp loop, het die rivier amper nooit water nie. Die somers is uiters warm en droog, met temperature wat gewoonlik 30 °C oorskry. Winters is koud tot soms baie koud, met sneeu wat soms in die omliggende streek voorkom. Die Seweweekepoort Pass is langs die R323 suid van die dorp geleë.

[Aangepas uit <https://www.laingsburg.gov.za/>]

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

AFRIKAANS

Uitgrawings
Golfbaan
Rivier
Rioolwerke
Golf-dryfbaan
Natuurreservaat

ENGLISH

Diggings
Golf course
River
Sewerage works
Golf Driving Range
Nature reserve

3.1 KAARTVAARDIGHEDE EN BEREKENINGE

Verwys na die topografiese kaart.

3.1.1 Die hoogte van die reservoir geleë by **F** in blok **A5** op die topografiese kaart is ... meter.

- A 890
- B 875
- C 820
- D 780

(1 x 1) (1)

3.1.2 Die funksie geleë by 33°11'32"S; 20°51'04"O op die topografiese kaart is 'n ...

- A skool.
- B hospitaal.
- C ontspanningsarea
- D nasionale pad.

(1 x 1) (1)

3.1.3 Bereken die lengte van die brug op die nasionale pad in blok **C2** op die topografiese kaart in meter (m).

Formule: Werklike afstand = Kaartafstand x Kaartskaal

(2 x 1) (2)

Verwys na die ortofotokaart.

3.1.4 Bereken die gemiddelde gradiënt langs die wit lyn tussen trigonometriese stasie **103** (in blok **D2**) en punt **6** (in blok **D3**) op die ortofotokaartekstrak in meter.

Vertikale Interval (VI): 731,5 m – 650 m = 80,5 m.

Gemiddelde Gradiënt = $\frac{\text{Vertikale Interval (VI)}}{\text{Horisontale Ekwivalent (HE)}}$

(4 x 1) (4)

3.1.5 Teken 'n vryhand-dwarsdeursnit van die helling tussen trigonometriese stasie **103** (in blok **D3**) en punt **6** (in blok **D4**) op die ortofotokaartekstrak.

(1 x 1) (1)

3.1.6 Identifiseer die helling van die dwarsdeursnit wat in VRAAG 3.1.5 geteken is.

(1 x 1) (1)

3.2 KAARTINTERPRETASIE

Verwys na die nedersetting Goldnerville in blok **C4** op die topografiese kaart.

- 3.2.1 (a) Goldnerville ervaar rypholtes gedurende die nag as gevolg van sy ...
ligging.

- A vallei
 - B hoogte
 - C aspek
 - D lengtegraad
- (1 x 1) (1)

- (b) Die wind wat snags in blok **C4** ontwikkel, is 'n (anabatiese/
katabatiese) wind. (1 x 1) (1)

- (c) Hoe sou die steil helling noord van Laingsburg die wind beïnvloed wat
in VRAAG 3.2.1 (b) geïdentifiseer is? (1 x 1) (1)

Verwys na die gebied aangedui met swart kolletjies in blok **B5** van die
topografiese kaart.

- 3.2.2 (a) Identifiseer die oorheersende dreineringspatroon van die gebied
aangedui as **H** in blok **B5** op die topografiese kaart. (1 x 1) (1)

- (b) Beskryf die onderliggende rotsstruktuur wat verantwoordelik is vir die
dreineringspatroon wat in VRAAG 3.2.2(a) geïdentifiseer is. (1 x 2) (2)

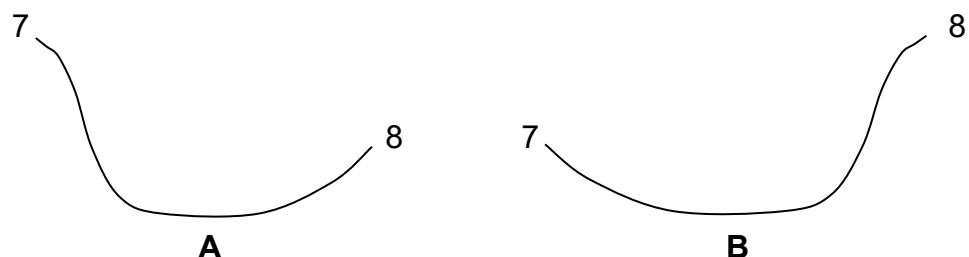
Verwys na die gebied aangedui as **J** in blokke **B1** en **B2** en **A1** en **A2**
op die topografiese kaart.

- 3.2.3 (a) Bereken die stroomorde van die rivier by **J** in blok **B1**. (1 x 1) (1)

- (b) Verduidelik hoe die aantal 1ste orde strome in die gebied aangedui
deur **J**, bewyse van 'n dendritiese dreineringspatroon is. (1 x 2) (2)

Verwys na die wit lyn **7 – 8** op die ortofotokaart in blok **A1**.

- 3.2.4 (a) Watter van die volgende diagramme verteenwoordig 'n deursnit van
punt **7** tot punt **8** op die ortofotokaart? (1 x 1) (1)



- (b) Identifiseer die fluviale hellingelemente by **7** en **8** onderskeidelik. (2 x 1) (2)

3.3 GEOGRAFIESE INLIGTINGSTELSELS (GIS)

Laingsburg is in 1981 na 'n wolkbreuk in 'n kitsvloed gedeeltelik vernietig. Verwys na die volgende foto van die spoorwegbrug en blok **C3** op die topografiese kaart.



[Bron: <https://www.laingsburg.gov.za/laingsburg-flood-1981-0>]

3.3.1 Die foto hierbo word geklassifiseer as 'n ... kaart.

- | | | | |
|---|----------------|---------|-----|
| A | ortofoto | | |
| B | topografiese | | |
| C | skuins foto | | |
| D | vertikale foto | (1 x 1) | (1) |

3.3.2 (a) Kan die foto hierbo as 'n lae- of hoëresolusiefoto geïdentifiseer word? (1 x 1) (1)

(b) Verduidelik jou antwoord in VRAAG 3.3.2(a). (1 x 2) (2)

3.3.3 (a) Definieer die term *bufferskepping*. (1 x 2) (2)

(b) Gee bewyse vanaf die topografiese kaart dat bufferskepping na die vloed van 1981 geïmplementeer is as 'n strategie om dieselfde omvang van skade tydens toekomstige oorstromings te voorkom. (1 x 2) (2)

TOTAAL AFDELING B: 30

TOTAAL: 150

EINDE



GAUTENG PROVINCE
EDUCATION
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

VOORBEREIDENDE EKSAMEN

2023

NASIENRIGLYNE

GEOGRAFIE (VRAESTEL 1) (10781)

17 bladsye

RIGLYNE VIR DIE NASIEN VAN GEOGRAFIE – 2023

Die volgende nasienriglyne is ontwikkel om nasienprosesse te standaardiseer.

NASIEN

- ALLE vrae moet nagesien word, ongeag of dit korrek of verkeerd is.
- Waar die maksimum punte vir 'n bepaalde vraag toegeken is, plaas 'n **M** oor die res van die teks om aan te dui dat die maksimum punte behaal is.
- '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 waarvoor die punt toegeken word.
 - Regmerkies moet KLEIN gehou word, aangesien verskillende lae van moderering gaan plaasvind.
- Verkeerde antwoorde moet nagesien word met 'n duidelike, netjiese kruis: X
- Gebruik MEER as een kruis 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.

LET OP DIE VOLGENDE

- As die nommering verkeerd of uitgelaat is, kan kandidate gekrediteer word, solank die volgorde van antwoorde op vrae gevolg word.
- Spelfoute – as die antwoord herkenbaar is, ken die punte toe, mits die betekenis korrek is.
- Wees sensitief vir die betekenis van 'n antwoord, wat op 'n ander manier gesê kan word.
- In 'n vraag waar die letter die aanvaarbare antwoord is maar die leerder die woord neergeskryf het, moet die antwoord reggemerk word.

TOTALE EN OORDRAG VAN PUNTE

- Elke subvraag moet opgetel word.
 - Vrae in Afdeling A het vyf subafdelings, dus word vyf subtotale per vraag vereis.
 - Afdeling B het drie onderafdelings en dus drie subtotale.
 - Subafdeling totale moet aan die einde van die subafdeling in die regterkantste kantlyn geskryf en onderstreep word.
 - Subtotale moet leesbaar geskryf word.
 - Laat ruimte oop om die gemodereerde punte op verskillende vlakke te skryf.
- Tel subtotale bymekaar en dra die totaal oor na die boonste linkerhandse kantlyn langs die vraagnommer.
- Dra totaal oor na die omslag van die antwoordboek.

MODERERING

Nasien op elke vlak van moderering word op dieselfde manier as die aanvanklike nasien gedoen. Alle riglyne vir nasien moet nagekom word.

As 'n punt vir 'n subvraag na moderering verander word, moet die moderator die merker se punt doodtrek en die nuwe punt soos volg neerskryf, 12 16

Die totaal vir die vraag moet weer bereken word, en die vorige totaal moet doodgetrek word, en die nuwe totaal moet soos volg neergeskryf word, 26- 36

VOORBEELD VIR NASIEN

VRAAG 1 **22**

1.1 1.1.1 A (Suid-Atlantiese Hoog) ✓

1.1.2 B (Kalahari Hoog) ✓

1.1.3 B (Suid-Indiese) X

2

1.2 1.2.1 Smeltende sneeu ✓

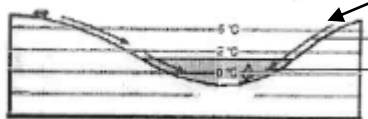
1.2.2 Mond X

1.2.3 Derde orde ✓

2

1.3 1.3.1 Katabaties X

1.3.2 1 vind plaas gedurende die dag terwyl 2 in die nag voorkom ✓✓

1.3.3 Koue lug rol in die vallei af en vorm 'n inversie
Lug vloei helling afwaarts ✓✓61.4 1.4.1 Vorm van voorste konkaaf X
Steil gradiënt van front ✓

1.4.2 Warm lug onderskep die koue lug X

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

5

1.5 1.5.1 (a) 'n Rivier wat die hele jaar deur vloei. X

(b) Die rivierkanaal is wyd. X

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

1.5.2 Gauteng en die Oos-Kaap X

1.5.3 Die koste van voedselproduksie sal daarmee toeneem, dis 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 vir gebruik in elektrisiteitsopwekking te suiwer. Hierdie koste sal in elektrisiteitspryse ingesluit wees. Koste sal die prys van elektrisiteit tydens produksie verhoog. Daar sal minder skoon water wees om hidroëlektrisiteit te genereer.

7

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

- | | | | | |
|-----|-------|---|---------|-----|
| 1.1 | 1.1.1 | Z(1)/skaduwee sone | | |
| | 1.1.2 | Z(1)/aardstraling | | |
| | 1.1.3 | Z(1)/rypholte | | |
| | 1.1.4 | Y(1)/noord | | |
| | 1.1.5 | Z(1)/termiese gordel | | |
| | 1.1.6 | Y(1)/suidelike / noordelike | | |
| | 1.1.7 | Y(1)/insolasie sone | (7 x 1) | (7) |
| 1.2 | 1.2.1 | C (1)/Kalahari antisikloon | | |
| | 1.2.2 | B (1)/antikloksgewys | | |
| | 1.2.3 | A (1)/rif | | |
| | 1.2.4 | A (1)/polêre hoogdruk en subpolêre laagdruk | | |
| | 1.2.5 | C (1)/(ii) and (iii)/winter en frontale | | |
| | 1.2.6 | C (1)/koue en reënerige | | |
| | 1.2.7 | D (1)/droë toestande met helder lug | | |
| | 1.2.8 | B (1)/(i) and (iv)/laer en wes na oos | (8 x 1) | (8) |

1.3 Verwys na die infografika oor Tropiese Sikloon Gombe hieronder.

1.3.1 Hoeveel tropiese siklone het voor die Tropiese Sikloon Gombe voorgekom?

Ses (1) (1 x 1) (1)

1.3.2 Volgens die infografika, wat is die wetenskaplike bewyse wat die intensiteit van tropiese siklone in die Indiese Oseaan versterk?

Klimaatsverandering (1)
Verwarming van die Indiese Oseaan (1)
[Enige EEN] (1 x 1) (1)

1.3.3 Lewer bewyse vanaf die satellietbeeld wat daarop dui dat Tropiese Sikloon Gombe die volwassenheid stadium bereik het.

Teenwoordigheid van 'n oog (1) (1 x 1) (1)

1.3.4 Bespreek waarom Tropiese Sikloon Gombe in intensiteit sal afneem sodra dit die kuslyn van Mosambiek bereik.

Wrywing vind plaas wanneer die sikloon land bereik. (2)
Verlies aan bron van vog sodra die sikloon oor land is. (2)
Minder latente hitte is beskikbaar. (2)
Atmosferiese druk sal toeneem. (2)
[ENIGE TWEE] (2 x 2) (4)

1.3.5 Verduidelik TWEE weerelemente van Tropiese Sikloon Gombe, aangedui in die infografiek, wat moontlik tot die skade wat aan die infrastruktuur aangerig is, gelei het.

Sterk winde sal die elektrisiteitspale beskadig. (2)
Sterk winde sal die dakke van huise en geboue afwaai. (2)
Swaar reën en oorstromings sal kortsluitings in elektrisiteit tot gevolg hê. (2)
Stortreën/Swaar reën sal die geboue oorstrom. (2)
Swaar reën sal oorstromings tot gevolg hê wat skade aan geboue sal veroorsaak. (2)
Oorstromings sal erosie van geteerde paaie tot gevolg hê. (2)
Swaar afloop sal die rioolstelsels oorstrom en die waterpype beskadig. (2)
Weerlig kan infrastuktuur beskadig (Aanvaar voorbeelde van infrastruktuur) (2)
Weerlig kan brande veroorsaak wat infrastruktuur kan beskadig (2)
Hael kan dakke en geboue beskadig (aanvaar voorbeelde) (2)
[Enige TWEE – MOET na TWEE verskillende weerelemente verwys.]

(2 x 2) (4)

- 1.3.6 Stel TWEE voorsorgmaatreëls voor wat in hierdie gebied geïmplementeer kan word om die moontlike skade aan die infrastruktuur tydens tropiese siklone deur oorstroming te verminder, soos in die artikel genoem..

Gebruik sterker boumateriaal om huise te bou. (2)

Vermyn konstruksie in laagliggende gebiede (vloedvlaktes). (2)

Deurlopende onderhou/herstel van paaie vir maklike ontruiming. (2)

Onderhou water/dreineringsstelsels om skade te verminder. (2)

Bou beter paaie wat swaar reën kan weerstaan. (2)

Bou klinieke en skole op gebiede wat nie geneig is tot oorstromings nie. (2)

Verbeter konstruksie en onderhoud van basiese (elektrisiteits)-infrastruktuur. (2)

Sandsakke en versperrings om vloede te voorkom (2)

[Enige TWEE]

(2 x 2) (4)

[15]

- 1.4 Bestudeer die inligting hieronder.

- 1.4.1 Identifiseer die weerstelsel wat op die diagram getoon word waarvan die koue-front deel is.

Middelbreedte sikloon (1)

(1 x 1) (1)

- 1.4.2 Wat is die hoofrede waarom hierdie weerstelsels, soos in die artikel aangetoon, meer algemeen (gereeld) gedurende die winter oor Kaapstad voorkom?

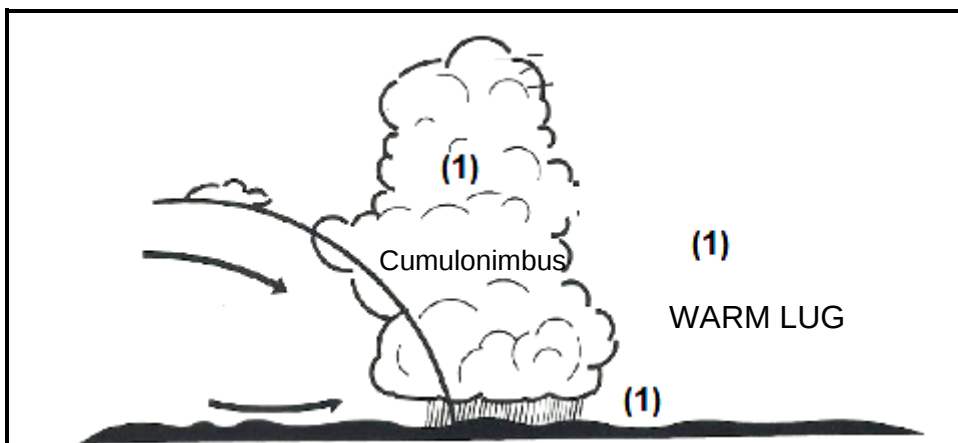
Lugrukstelsels volg die breedtegraadposisie van die son. (2)

In die winter beweeg die drukstelsels noord wat die middelbreedte siklone verder noord laat beweeg. (2)

[Enige EEN]

(1 x 2) (2)

- 1.4.3 Teken 'n benoemde, vryhand-deursnit deur die koue front aangedui as **A** op die diagram. Dui die weerelemente wat direk voor die koue front voorkom op die deursnee skets aan.



Punttoekenning:

1 punt vir aanduiding van cumulonimbus-wolke

1 punt vir aanduiding van neerslag

1 punt vir aanduiding van warm temperatuur

(3 x 1) (3)

- 1.4.4 Identifiseer die tipe wolk wat by **B** op die diagram sal ontwikkel.

Cumulonimbus (1)

(1 x 1) (1)

- 1.4.5 Verduidelik hoe die weerstelsel wat in VRAAG 1.4.1 geïdentifiseer is, gelei het tot die ontwikkeling van wolk **B**.

Vinnig bewegende koue lug lig warm lug voor dit op. (2)

Warm lug koel vinnig af as gevolg van adiabatiese afkoeling

(1 °C/100 m). (2)

Kondensasie vind vinnig plaas en cumulonimbuswolke ontwikkel. (2)

[Enige TWEE]

(2 x 2) (4)

- 1.4.6 Voorspel die impak van die weerelemente van hierdie weerstelsel op saaiboerdery soos dit oor die Wes-Kaap beweeg.

NEGATIEF

Baie koue temperature kan gewasse beskadig. (2)

Sneeuval kan gewasse/vee beskadig. (2)

Oorstromings kan gewasse vernietig. (2)

Gronderosie kan plaasvind wanneer grond deur vloede weggespoel word. (2)

Swaar reënval kan dit moeilik maak om in die veld te werk. (2)

Sterk winde sal gewasse beskadig (2)

Sterk winde kan vrugbare grond erodeer (2)

Hael kan gewasse beskadig (2)

POSITIEF

Verhoogde reënval verskaf meer water vir boerder y(2)

Kouer temperature kan peste dood maak (2)

Laer temperature kan voordelig wees vir sekere winter gewasse (2)

[Enige TWEE kan positiewe of negatiewe impak wees, hoef nie een van elk te wees nie]

Moet geen antwoord oor veeboerdery aanvaar nie, die gaan oor saaiboerdery

(2 x 2) (4)
[15]

1.5 Verwys na die infografika hieronder oor stedelike hitte-eilande.

1.5.1 Wat is die temperatuur oor die sentrale sakegebied in die temperatuur-profiel diagram?

23 °C (1)

(1 x 1) (1)

1.5.2 Volgens die artikel, waarom sal 'n stedelike hitte-eiland, eerder by **A** as **C** ontwikkel?

Meer sypaadjies by A (stad) in vergelyking met landelike gebiede by C (2)

Meer geboue gekonsentreer in een gebied by A (stad) as in landelike gebiede C (2)

Gebrek aan groengebied in die stad in vergelyking met baie plantegroei landelike gebiede by C (2)

[Enige EEN]

(1 x 2) (2)

1.5.3 Gee EEN rede vir die laer temperature wat oor die parkgebied by **B** ervaar word.

Minder betonoppervlakte wat hitte sal absorbeer en vrystel (2)

Plantegroei absorbeer hitte/CO² en verlaag temperatuur deur evapotranspirasie (2)

Plantegroei stel suurstof (verkoelings agent) vry wat hitte/temperatuur verlaag (2)

Plantegroei/Parke laat vrye beweging van lug toe wat hitte sal verminder (2)

Plantegroei verskaf skadu wat temperature verlaag (2)

[Enige EEN]

(1 x 2) (2)

1.5.4 Verwys na die temperatuurgrafiek en gee 'n rede waarom die hoogte van die stedelike hitte-eiland snags laer is as gedurende die dag?

Meer aktiwiteite (aanvaar voorbeelde) gedurende die dag lei tot hoër temperatuurvrystelling (2)

Minder aktiwiteite (aanvaar voorbeelde) gedurende die nag lei tot laer temperatuurvrystelling (2)

Gedurende die dag sal daar meer absorpsie deur stedelike oppervlaktes wees (2)

Minder insloasie in die aand en meer insloasie gedurende die dag (2)

Meer terrestriële radiasie in die aand sal temperature verlaag (2)

[Enige EEN]

(1 x 2) (2)

- 1.5.5 Verduidelik in 'n paragraaf van ongeveer AGT reëls hoe die gebruik van natuurlike materiaal in die ontwikkeling van kenmerke in stede gebruik kan word om die stedelike hitte-eiland-effek te verminder.

Ontwikkel meer parke/natuurlike plantegroei wat hitte sal absorbeer .(2)
Meer plantegroei (parke) sal die temperatuur verminder deur transpirasie. (2)

Ontwikkel daktuine om die temperatuur deur transpirasie te verlaag. (2)

Oop wateroppervlaktes absorbeer die hitte en verlaag die temperatuur. (2) (Kan voorbeelde gee)

Verdamping van water sal die temperatuur verminder. (2)

Die gebruik van grassdakke in plaas van teëls of sink sal die opname en vrystelling van hitte verminder. (2)

Gebruik van natuurlike boumateriaal in konstruksie. (Kan voorbeelde gee) (2)

[Enige VIER. Moet verwys na natuurlike kenmerke in die antwoord]

(4 x 2) (8)

[15]

[60]

VRAAG 2: GEOMORFOLOGIE

2.1 2.1.1 **C (1)/plonspoel.**

2.1.2 **C (1)/ *herhaalde* afsetting van sedimente aan die oewer van die rivier.**

2.1.3 **D (1)/(i) and (iv)/benedeloop en hoë**

2.1.4 **A (1)/verhoogde afsetting.**

2.1.5 **B (1)/kronkel.**

2.1.6 **D (1)/hoefystermeer.**

2.1.7 **A (1)/vlakte wat by die monding van 'n rivier vorm as gevolg van afsetting veroorsaak word.**

(7 x 1) (7)

2.2 2.2.1 **roofstroom (1)**

2.2.2 **Terugwaartse erosie (1)**

2.2.3 **klein (1)**

2.2.4 **90 grade (1)**

2.2.5 **windgaping (1)**

2.2.6 **isostatiese opheffing (1)**

2.2.7 **verhoog (1)**

2.2.8 **kleiner (1)**

(8 x 1) (8)

2.3 Bestudeer die volgende diagramme oor die proses van rivierverjonging.

2.3.1 Kies die korrekte opsie tussen hakies.

Rivierverjonging is wanneer die erosiewe krag van 'n rivier toeneem, wat tot 'n toename in (laterale afsetting/vertikale erosie) lei.

vertikale erosie (1) (1 x 1) (1)

2.3.2 Bepaal die oorsaak van rivierverjonging soos in die diagram hierbo aangedui.

Seevlak daal/n Daling in seevlak (1) (1 x 1) (1)

2.3.3 Verduidelik hoe rivierverjonging die vorming van rivierterrasse by **A** veroorsaak het.

Verhoogde vertikale erosie (2)
Veroorsaak 'n dieper vallei op die vloedvlakte (2) (2 x 2) (4)

2.3.4 Identifiseer die landvorm by **B** wat met rivierverjonging verband hou.

Knakpunt / knakpuntwaterval waterval (1) (1 x 1) (1)

2.3.5 Beskryf hoe erosie veroorsaak dat landvorm **B** mettertyd stroomop terugtrek (beweeg).

Terugwaartse erosie veroorsaak dat die posisie van die waterval stroomop beweeg. (2)
Inkerwing aan die voet van die waterval sal plaasvind wat daartoe lei dat die posisie van die waterval stroomop beweeg. (2)
Die plonsoel sal verdiep en veroorsaak dat die krans ineenstort wat veroorsaak dat die waterval stroomop beweeg. (2)
[Enige TWEE] (2 x 2) (4)

2.3.6 Voorspel hoe die vernouing van die oorspronklike vloedvlakte landbou-aktiwiteite negatief sal beïnvloed.

Vloedvlakte sal vernou word, dus minder grond beskikbaar vir boerdery. (2)
Opbrengs word verminder omdat kleiner oppervlakte bewerk kan word. (2)
Bemoeilik die bou van paaie om landbouprodukte te vervoer. (2)
Moeilik om toegang tot water vanaf hoër grond te verkry. (2)
[Enige TWEE] (2 x 2) (4)

[15]

2.4 Bestudeer die diagram hieronder wat die fluviale stadiums van 'n rivier aantoon.

2.4.1 Sal die vloei in die bo-loop van die rivier gekenmerk word as turbulent of laminêr?

turbulent (1) (1 x 1) (1)

2.4.2 Verskaf bewyse uit die diagram om jou antwoord op VRAAG 2.4.1 te staaf.

Steil hellings lei tot onstuimige vloei (2)
Riviervallei is smal en steil (2)
Rivierkanaal in die bolloop is oneweredig (2)
[Enige EEN] (1 x 2) (2)

2.4.3 Definieer die term *dwarsprofiel*.

'n Deursnit van 'n rivier van een oewer na die oorkantste oewer. (2)
[KONSEP] (1 x 2) (2)

2.4.4 Verwys na die middel- en benedeloop van die rivier.

(a) Watter van die volgende dwarsprofiel verteenwoordig onderskeidelik die middel- en benedeloop?

Middel – C (1)
Benede – A (1) (2 x 1) (2)

(b) Beskryf die vorm van die riviervallei in die middel- en benedeloop.

Middelloop –U-vormig (1)
Benedeloop – Oop/Wyer V-vormig (1) (2 x 1) (2)

2.4.5 Verduidelik hoe fluviale prosesse regdeur die rivierloop lei tot die vorming van die valleivorm van die benedeloop soos beskryf in VRAAG 2.2.4(b).

Die proses van erosie (vertikaal in die bolloop en laterale in die middelloop) skep sediment. (2)
Erodeerde sedimente word vanaf die bo-en middelloop na die benedeloop vervoer. (2)
Die riviervolume en spoed neem af in die benedeloop en lei tot afsetting. (2)
Vervoerde sedimente word dan op die rivierbedding in die benedeloop neergelê wat die diepte van die vallei verminder. (2)
[Enige DRIE] (3 x 2) (6)
[15]

2.5 Bestudeer die onderstaande inligting oor rivierbestuur.

2.5.1 Definieer die term *opvangsgebiedbestuur*. (rivierbestuur vs opvangsgebiedbestuur)

Opvangsgebiedbestuur balanseer die gebruik en bewaring van natuurlike hulpbronne in die opvanggebied. (2) [KONSEP] (1 x 2)

Rivierbestuur is die balansering van die gebruik en bewaring van natuurlike hulpbronne in opvangsgebied (2)

Aanvaar die definisie van rivierbestuur en opvangsgebiedbestuur a.g.v. die frasiering van die vraag (2)

2.5.2 Uit die artikel, identifiseer die menslike bydrae tot die oorstromings in Durban.

Plant van uitheemse indringerplante/plantegroei (1) Rommel/grondbesoedeling (1) (2 x 1) (2)

2.5.3 Gebruik bewyse uit die sirkelgrafiek om te verduidelik waarom die eThekweni-munisipaliteit dit uitdagend gevind het om opvangsgebiede in stand te hou.

Die eThekweni-munisipaliteit besit slegs 23% van Durban se riviere. (1) (1 x 1) (1)

2.5.4 Waarom is die instandhouding van opvangsgebiede finansieel belangrik vir die eThekweni-munisipaliteit?

'n Goed onderhoude opvangsgebied lei jaarliks tot 'n inkomste van R4 miljard vir die munisipaliteit. (2) (1 x 2) (2)

2.5.5 Stel, in 'n paragraaf van ongeveer AGT reëls, VIER maniere voor waarmee die eThekweni-munisipaliteit kan verseker dat inwoners van Durban aangemoedig kan word om met opvangsbestuur te help.

Moedig inwoners aan om buffersones naby riviere te skep. (2)

Moedig die plant van inheemse bome/plantegroei aan. (2)

Moedig die bewaring van vleilande aan. (2)

Moedig herwinning van afval aan as alternatief vir storting in riviere. (2)

Bewusmakingsveldtogte oor goeie opvangsbestuur (aanvaar voorbeelde). (2)

Opvoeding van inwoners oor volhoubare praktyke. (2)

Lê boetes op vir besoedeling. (2)

Samewerking tussen verskillende eienaars van riviere. (2)

Verskaf asblikke om vullis in te gooi (2)

[Enige VIER] (4 x 2) (8)
[15]
[60]

TOTAAL AFDELING A: 120

AFDELING B

VRAAG 3: GEOGRAFIESE VAARDIGHEDE EN TEGNIEKE

3.1 KAARTVAARDIGHEDE EN BEREKENINGE

Verwys na die topografiese kaart.

- 3.1.1 Die hoogte van die reservoir geleë by **F** in blok **A5** op die topografiese kaart is ... meter.

D (1)/780 (1 x 1) (1)

- 3.1.2 Die funksie geleë by 33°11'38"S; 20°51'04"E op die topografiese kaart is 'n ...

B (1)/Hospitaal. (1 x 1) (1)

- 3.1.3 Bereken die lengte van die brug op die nasionale pad in blok **C2** op die topografiese kaart in meter (m).

Formule: Werklike afstand = Kaartafstand x Kaartskaal

Formule: Werklike afstand = Kaartafstand x Kaartskaal

$$= 0,4 \text{ (1) cm} \times 500 \text{ m Reeks (0,3 – 0,5)}$$

$$= 200 \text{ m (1) Reeks (150 – 250 m)} \quad (2 \times 1)$$

Assesseer die vaardigheid om afstand te bereken deur die leerder se meting te gebruik (Reeks: 0,2-0,6) Die kaart is onduidelik (2)

Verwys na die ortofotokaart.

- 3.1.4 Bereken die gemiddelde gradiënt langs die witlyn tussen trigonometriese stasie **103** in blok **D2** en punt **6** in blok **D3** op die ortofotokaartekstrak in meter. Vertikale Interval (VI): 731,5 m – 650 m = 80,5 m.

$$\text{Gemiddelde Gradiënt} = \frac{\text{Vertikale Interval (VI)}}{\text{Horisontale ekwivalent(HE)}}$$

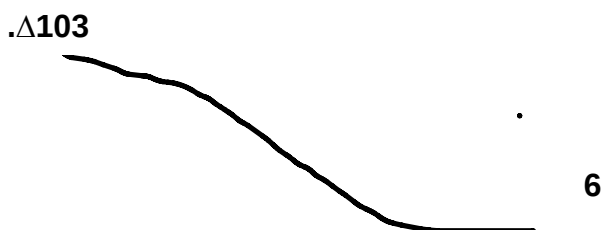
$$\boxed{81.5 \text{ m}} \quad \frac{80.5 \text{ m}}{4.1(1) \text{ cm} \times 100 \text{ m} = 410 \text{ m(1) Reeks: (4 – 4.2 cm)}}$$

$$\boxed{81.5 \text{ m}} \quad \frac{80.5 \text{ m}}{410 \text{ m}} \quad (1) \quad \text{Reeks: (400m – 420m)}$$

$$= 1 : 5,09 \text{ (1) Reeks (4.96 – 5,21)} \quad (4 \times 1)$$

$$\boxed{1:5.03} \quad \boxed{\text{Reeks: 4.90 – 5.15}} \quad (4 \times 1) \quad (4)$$

- 3.1.5 Teken 'n vryhand-dwarsdeursnit van die helling tussen trigonometriese stasie **103** in blok **D2** en punt **6** in blok **D3** op die ortofotokaartekstrak.



1 punt vir korrekte vorm (1)

(1 x 1) (1)

- 3.1.6 Identifiseer die helling van die dwarsdeursnit wat in VRAAG 3.1.5 geteken is.

Dit is 'n konvekse helling (1)

(1 x 1) (1)

[10]

3.2 KAARTINTERPRETASIE

Verwys na die nedersetting Goldnerville in blok **C4** op die topografiese kaart.

- 3.2.1 (a) Goldnerville ervaar rypholtes gedurende die nag as gevolg van sy ...
ligging.

A (1)/vallei

(1 x 1) (1)

- (b) Die wind wat snags in blok **C4** ontwikkel, is 'n
(anabatiese/katabatiese) wind.

Katabaties (1)

(1 x 1) (1)

- (c) Hoe sou die steil helling noord van Laingsburg die wind beïnvloed
wat in VRAAG 3.2.1 (b) geïdentifiseer is?

Dit sal sterker/vinniger wees. (1)

Grafitasie krag (1)

Afwaartse beweging (1)

[Enige EEN}

(1 x 1) (1)

Verwys na die gebied aangedui met swart kolletjies in blok **B5** van die topografiese kaart.

- 3.2.2 (a) Identifiseer die oorheersende dreineringspatroon van die gebied
aangedui as **H** in blok **B5** op die topografiese kaart.

Parallel (1)

(1 x 1) (1)

- (b) Beskryf die onderliggende rotsstruktuur wat verantwoordelik is vir die dreineringspatroon wat in VRAAG 3.2.2(a) geïdentifiseer is.

Uniforme rotsstruktuur (2)
Ontwikkel op hellings en riwwe (2)
(Aanvaar Steil helling)(2)
[Enige EEN]

(1 x 2) (2)

Verwys na die gebied aangedui as **J** in blokke **B1**, **B2** en **A1**, **A2** op die topografiese kaart.

- 3.2.3 (a) Bereken die stroomorde van die rivier by **J** in blok **B1**.

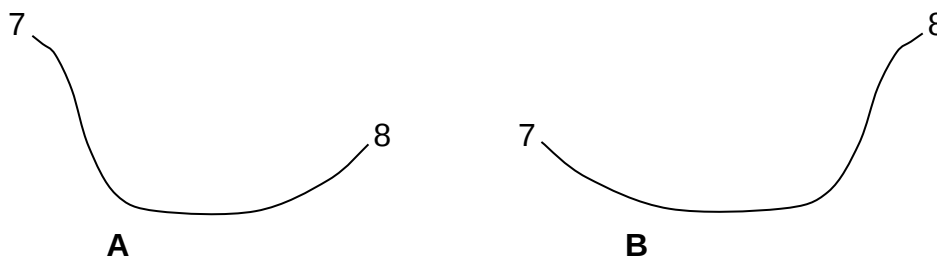
3^{de} orde (1) (1 x 1) (1)

- (b) Verduidelik hoe die aantal 1ste orde strome in die gebied aangedui deur **J**, bewyse van 'n dendritiese dreineringspatroon is.

Daar moet baie 1ste bestelstrome wees wat sal lei tot die ontwikkeling van 2^{de} orde en dan 3^{de} orde strome. (2) (1 x 2) (2)

Verwys na die wit lyn **7 – 8** op die ortofotokaart in blok **A1**.

- 3.2.4 (a) Watter van die volgende diagramme verteenwoordig 'n deursnit van punt **7** tot punt **8** op die ortofotokaart?



A (1) (1 x 1) (1)

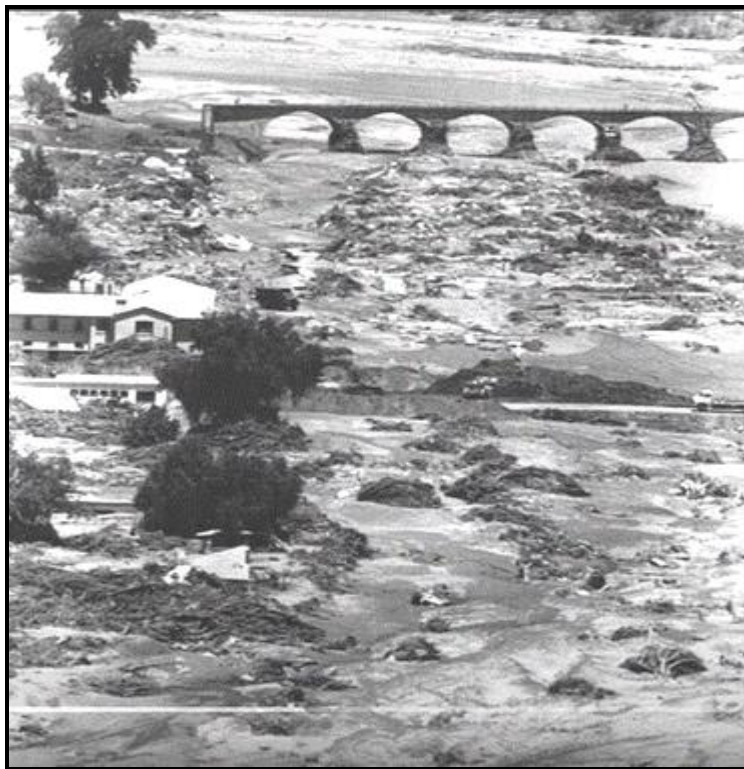
- (b) Identifiseer die fluviale hellingelemente by **7** en **8** onderskeidelik.

7 – Afsnyhelling (1)
8 – Glyhelling (1)

(2 x 1) (2)
[12]

3.3 GEOGRAFIESE INLIGTINGSTELSELS (GIS)

Laingsburg is in 1981 na 'n wolkbreuk in 'n kitsvloed gedeeltelik vernietig. Verwys na die volgende foto van die spoorwegbrug en blok **C3** op die topografiese kaart.



[Bron: <https://www.laingsburg.gov.za/laingsburg-flood-1981-0>]

3.3.1 Die foto hierbo word geklassifiseer as 'n ... kaart.

C (1)/skuins foto

(1 x 1) (1)

3.3.2 (a) Kan die foto hierbo as 'n lae- of hoëresolusiefoto geïdentifiseer word?

Hoë (1)

(1 x 1) (1)

(b) Verduidelik jou antwoord in VRAAG 3.3.2(a).

Beeld is duidelik en nie vaag nie. (2)

(1 x 2) (2)

- 3.3.3 (a) Definieer die term *bufferskepping*.

'n Gebied rondom een of meer kaartkenmerke wat gebruik word om grense rondom 'n spesifieke kenmerk aan te dui. (2)
[KONSEP] (1 x 2) (2)

- (b) Gee bewyse vanaf die topografiese kaart dat bufferskepping na die vloed van 1981 geïmplementeer is as 'n strategie om dieselfde omvang van skade tydens toekomstige oorstromings te voorkom.

Die gholfbaan en ontspanningsareas is op die vloedvlakte gebou. (om die vloedvlakte om die ontwikkeling van huise te voorkom) (2)

Gekultiveerde land is op die vloedplein sigbaar (2)

Oop spasies/bome tussen rivier en huise (2)

[Enige EEN]

(1 x 2) (2)

[8]

TOTAAL AFDELING B: [30]

TOTAAL: 150