

EKSAMEN	NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT
GRAAD	12
DATUM	NOVEMBER 2024
VAK	GEOGRAFIE
VRAESTEL	1
PUNTETOTAAL	150
TYDSDUUR (UUR)	3
AANTAL BLADSYE	17



SOUTH AFRICAN COMPREHENSIVE ASSESSMENT INSTITUTE
SUID-AFRIKAANSE KOMPREENSIEWE ASSESSERINGSINSTITUUT



INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Hierdie vraestel bestaan uit **DRIE** vrae.

AFDELING A

VRAAG 1: KLIMAAT EN WEER (60 PUNTE)

VRAAG 2: GEOMORFOLOGIE (60 PUNTE)

AFDELING B

VRAAG 3: KAARTVAARDIGHEDE EN BEREKENINGE (30 PUNTE)

2. Beantwoord **AL DRIE** vrae.
3. Laat 'n reël oop tussen onderafdelings van vrae wat beantwoord is.
4. Begin **ELKE** vraag bo-aan 'n **NUWE** bladsy.
5. Nommer die antwoorde korrek volgens die numeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
6. Beantwoord vrae in **VOLSINNE**, behalwe waar jy moet noem, benoem, lys of identifiseer. Skryf in volsinne wanneer jy paragraafvrae beantwoord.
7. Meeteenhede **MOET** in die finale antwoord aangedui word.
8. Teken volledig benoemde diagramme wanneer opdrag gegee word om dit te doen.
9. Jy mag 'n nie-programmeerbare sakrekenaar gebruik.
10. Skryf netjies en leesbaar.

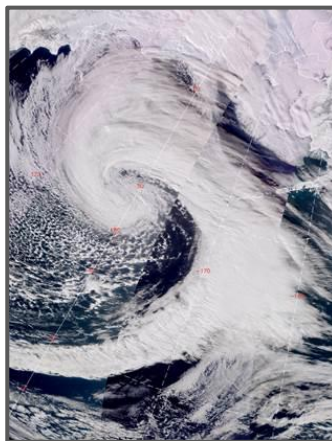
AFDELING B: BYKOMENDE INSTRUKSIES EN INLIGTING

11. Uittreksels van 'n 1:50 000 topografiese kaart 3227AC CATHCART en 'n 1:10 000 ortofotokaart 3227 AC 3 CATHCART, van 'n deel van die gekarteerde gebied, word verskaf.
12. Toon alle berekeninge. Punte word toegeken vir die berekeninge/stappe en **NIE** volpunte slegs vir die korrekte antwoord nie. Die korrekte vervanging moet vir die vermelde formule aangedui word.
13. Handig die topografiese kaart en die ortofotokaart in aan die einde van die eksamensessie by die relevante toesighouer.

AFDELING A

VRAAG 1: KLIMAAT EN WEER

- 1.1 Verwys na die volgende stellings rakende middelbreedtesiklone. Kies die korrekte woord tussen hakies wat elke stelling waar maak. Skryf slegs die regte woord op jou antwoordblad, bv. 1.1.9 – suid.
- 1.1.1 Winde waai om en in 'n middelbreedtesikloon in 'n (kloksgewyse/antikloksgewyse) rigting in die Suidelike Halfrond.
- 1.1.2 Middelbreedtesiklone ontwikkel waar (polêre/tropiese) oostewinde saamvloei met westewinde by 60° noord en suid van die ewenaar.
- 1.1.3 Die (volwasse/okklusie-) stadium word geassosieer met 'n goed ontwikkelde koue en warm front.
- 1.1.4 Die rigtingverandering namate die stelsels oor 'n gebied beweeg, word in die Noordelike Halfrond (krimping/ruiming) genoem.
- 1.1.5 (Cumulonimbus/Nimbostratus) wolke vorm by die warmfront as die lug aan die voorkant opstyg.
- 1.1.6 Wanneer 'n kouefrontokklusie plaasvind, is die lug voor die kouefront effens (warmer/kouer) as die lug agter die kouefront.
- 1.1.7 Die satellietbeeld hieronder toon 'n middelbreedtesikloon in die (Suidelike/Noordelike) Halfrond.



[Bron: https://www.eoas.ubc.ca/courses/atsc113/snow/met_concepts]

- 1.1.8 Kouefronte raak meestal die Suid-Kaap gedurende (somer-/winter-) maande.

(8 x 1) = **[8]**

1.2 Vier opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae verskaf. Kies die korrekte antwoord en skryf slegs die vraagnommer (1.2.1 tot 1.2.7) en die korrekte letter (A–D) in jou ANTWOORDBOEK neer, bv. 1.2.8 A.

1.2.1 Die ... is die hoek waarteen die sonstrale die helling tref.

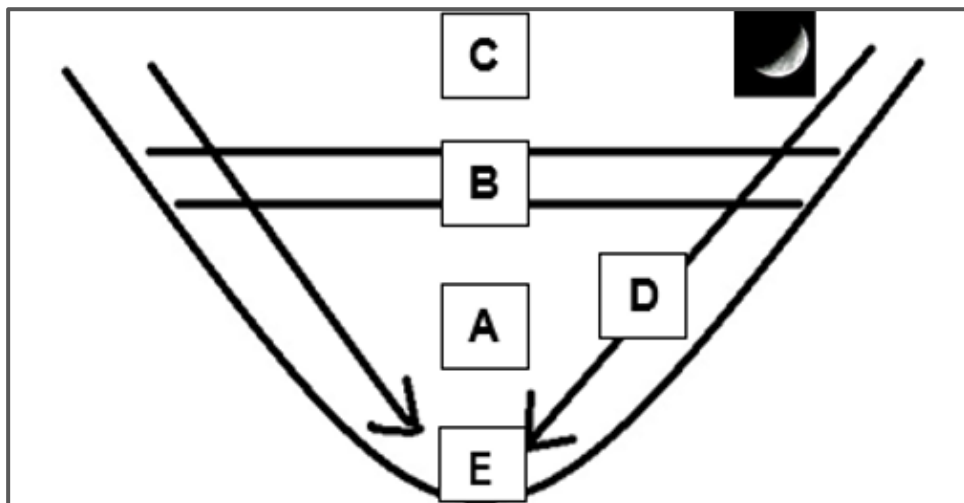
- A insolasie
- B noordfrontende helling
- C helling-aspek
- D skadusone

1.2.2 As gevolg van die lae insolasiehoek gedurende die winter, sal 'n ... ontwikkel op die ... frontende helling van die vallei in die Suidelike Halfrond.

- i. katabatiese wind
- ii. skadusone
- iii. suid-
- iv. noord-

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

Gebruik die skets hieronder wat 'n vallei-inversie uitbeeld om VRAE 1.2.3–1.2.6 te beantwoord.



[Bron: Eksaminator se eie skets]

1.2.3 Die lug by **B** is ...

- A warmer as by **A** en **C**.
- B effens kouer as by **A**.
- C warmer as by **A**, maar kouer as by **C**.
- D waar die temperatuur in die vallei afneem met hoogte van **A** tot **C**.

1.2.4 Die pyltjie in die skets gemerk **D** verteenwoordig ...

- A anabatiese winde.
- B katabatiese winde.
- C hellingstygwind.
- D hellingdaalwind.

1.2.5 Wanneer die temperatuur by **E** onder 0 °C is, sal ... op die valleivloer vorm.

- A 'n skadusone
- B 'n katabatiese area
- C stralingsmis
- D 'n rypholte

1.2.6 Waar sou die beste plek wees om 'n huis in die vallei te bou??

- A Op die valleivloer
- B Teen die helling by **B**
- C Aan die bokant van die helling
- D In die skadusone

1.2.7 Water van die volgende stellings rakende stralingsmis is NIE WAAR NIE?

- A Dit vorm as gevolg van sublimasie op die valleivloer.
- B Druppels water hang in die lug.
- C Dit vorm gedurende die nag op 'n valleivloer.
- D Dit verdwyn vroegoggend weens aardstraling.

(7 x 1) = [7]

1.3 Verwys na die uittreksel, satellietbeeld en stasiemodel hieronder:

AGTEREENVOLGENDE TROPIESE SIKLONE IN 2019



**>3,8M
MENSE GERAAK**



**>1 000
STERFTES**



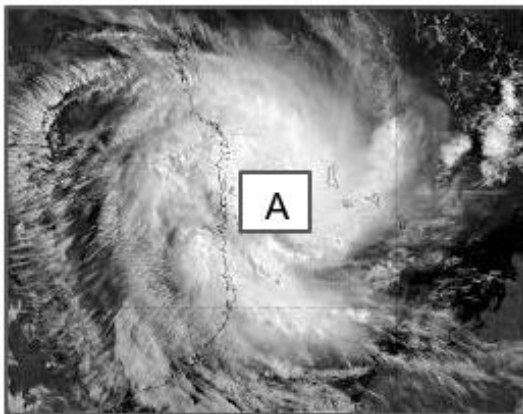
**\$511M
FONDSE BENODIG**

In Maart en April 2019 is Suider-Afrika deur twee agtereenvolgende tropiese siklone getref wat 'n spoor van dood, skade en vernietiging agtergelaat het. In Maart het die impak van tropiese sikloon Idai se weerstelsel in drie golwe gekom: Vroeg in Maart het die laedrukstelsel oorstromings in Malawi en in die Zambezia- en Tete-provinsie van Mosambiek veroorsaak; op 14 Maart het sikloon Idai naby die hawestad Beira geland en dakke van huise en geboue afgeruk; en die weerstelsel het uiteindelik oor die naweek van 16–17 Maart stortreën oor verskeie gebiede in Mosambiek gedra – wat 3 000 km² grond onder water gelaat het en mense op huise en bome gestrand gelaat het – en in Zimbabwe, waar grondverskuiwings dorpe verwoes het. Op 24 April het die tropiese sikloon Kenneth by die Comore-eilande verbygegaan, die noordelike eiland Ngazidja getref en verskeie dorpe oorstrom. Die sikloon het die volgende dag in die Cabo Delgado-provinsie van Mosambiek geland en dorpies in hul geheel platgevee. Dit was die eerste keer in die opgetekende geskiedenis dat twee siklone die kus van Mosambiek so vinnig ná mekaar getref het, en die verste noord dat 'n sikloon nog ooit in die land geland het.

Oor die algemeen word beraam dat meer as 3,8 miljoen mense deur die siklone en vloede in die vier lande geraak is. Die storms het gesondheids- en onderwysfasiliteite in al vier lande beïnvloed en aansienlike kommer oor verplasing en beskerming veroorsaak. Net in Mosambiek is nagenoeg 285 000 huise verwoes of beskadig. Albei siklone het tydens die hoofes deur die streek gevee en honderdduisende hektaar gewasse vernietig, wat voedselsekerheid in die komende maande aansienlik sal beïnvloed. Die humanitêre reaksie in al vier lande, onder leiding van die onderskeie regerings, is vinnig aan die gang gesit en het meer as 3 miljoen mense bereik.

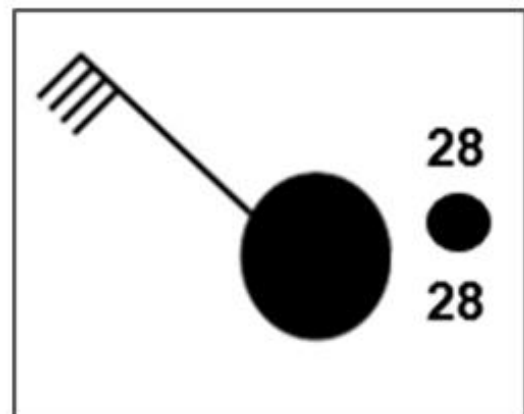
[Bron: <https://reliefweb.int/report/mozambique/southern-africa-cyclones>]

SATTELIETBEELD VAN SIKLON KENNETH



[Bron: <https://www.news24.com/news24/bi-archive>]

WEERSTASIEMODEL



[Bron: Eksaminator se eie skets]

- 1.3.1 Watter sikloon het eerste plaasgevind? (1x1) (1)
- 1.3.2 Gee EEN bewys uit die wolkpatroon in die satellietbeeld om te staaf dat Kenneth in die Suidelike Halfrond ontwikkel het. (1x1) (1)
- 1.3.3 Verduidelik hoe die oog van 'n tropiese sikloon ontwikkel. (1x2) (2)

1.3.4 Verwys na die weerstasiemodel en **A** op die satellietbeeld.

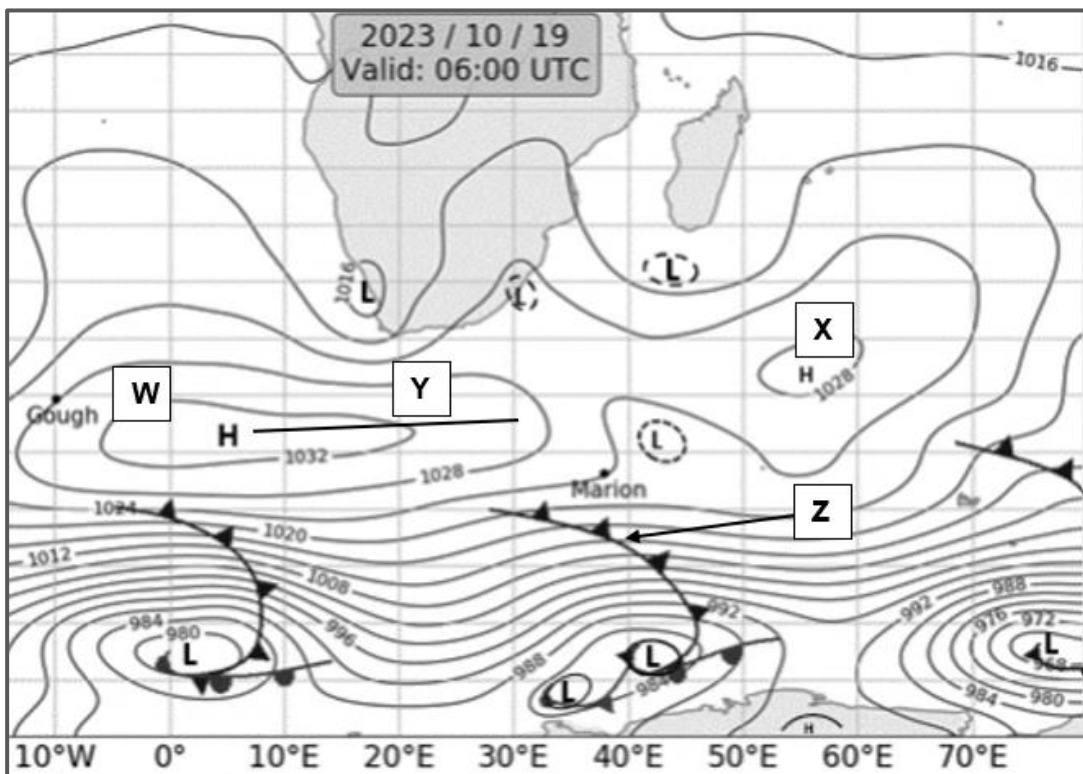
- (a) Noem die hoeveelheid wolkbedekking wat op die weerstasiemodel aangedui word en die tipe wolk wat by hierdie ligging sou verskyn. (2x1) (2)
- (b) Lewer kommentaar oor die humiditeit by **A**. (1x1) (1)
- (c) Verduidelik jou antwoord op VRAAG 1.3.4 (b) deur na die weerstasiemodel te verwys. (1x2) (2)

1.3.5 Bespreek hoe die weerstoestande wat verband hou met tropiese siklone soos Idai en Kenneth die mense wat in die pad daarvan gewoon het, beïnvloed het. (3x2) (6)

[15]

1.4 Verwys na die uittreksel uit die sinoptiese weerkaart hieronder.

SINOPTIESE WEERKAART VAN SUID-AFRIKA OP 19 OKTOBER 2023



[Bron: <https://www.weathersa.co.za/home/synopticcharts>]

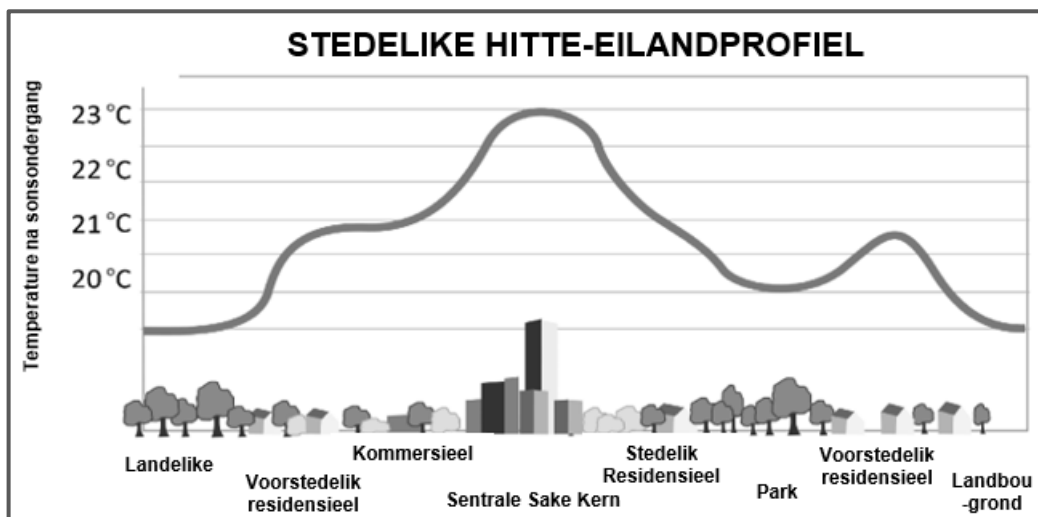
1.4.1 Identifiseer die hoëdrukselle gemerk:

- (a) **W** en
- (b) **X** op die uittreksel van die sinoptiese weerkaart. (2x1) (2)

- 1.4.2 (a) Gee die term wat gebruik word om die langwerpige vorm van **W** langs die lyn **Y** te beskryf. (1x1) (1)
- (b) Verduidelik hoe die vorm en posisie van sel **W** die winde oor Kaapstad beïnvloed. (2x2) (4)
- (c) Bespreek een voordeel en een nadeel van die winde genoem in VRAAG 1.4.2 (b). (2x2) (4)
- 1.4.3 Voorspel die impak van die front **Z** op die weer van Marion-eiland gedurende die volgende 12–16 uur, terwyl **Z** oor Marion-eiland beweeg. (2x2) (4)

[15]

1.5 Verwys na die stedelike hitte-eilandprofiel hieronder.



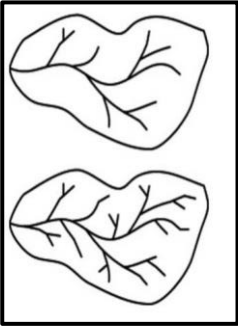
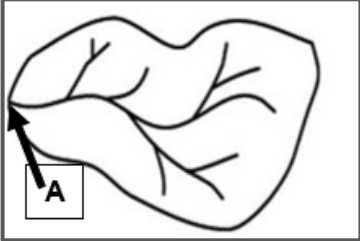
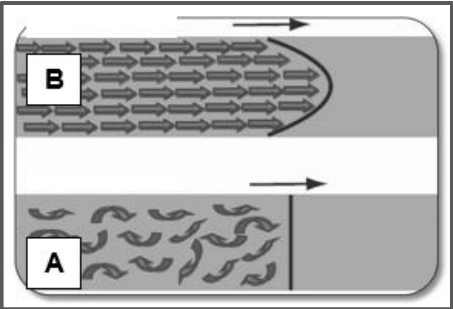
[Bron: <https://www.metlink.org/fieldwork-resource/urban-heat-island-introduction>]

- 1.5.1 Definieer die term *stedelike hitte-eiland*. (1x2) (2)
- 1.5.2 Meld die temperatuur oor die sentrale sakegebied. (1x1) (1)
- 1.5.3 Verduidelik die rol van kunsmatige oppervlaktes en hoë geboue op die hoë temperatuur wat in die sentrale sakegebied ervaar word. (2x2) (4)
- 1.5.4 Bespreek in 'n **paragraaf van 8–10 reëls** maniere waarop die stedelike hitte-eilandeffek verminder kan word. (4x2) (8)

[15]

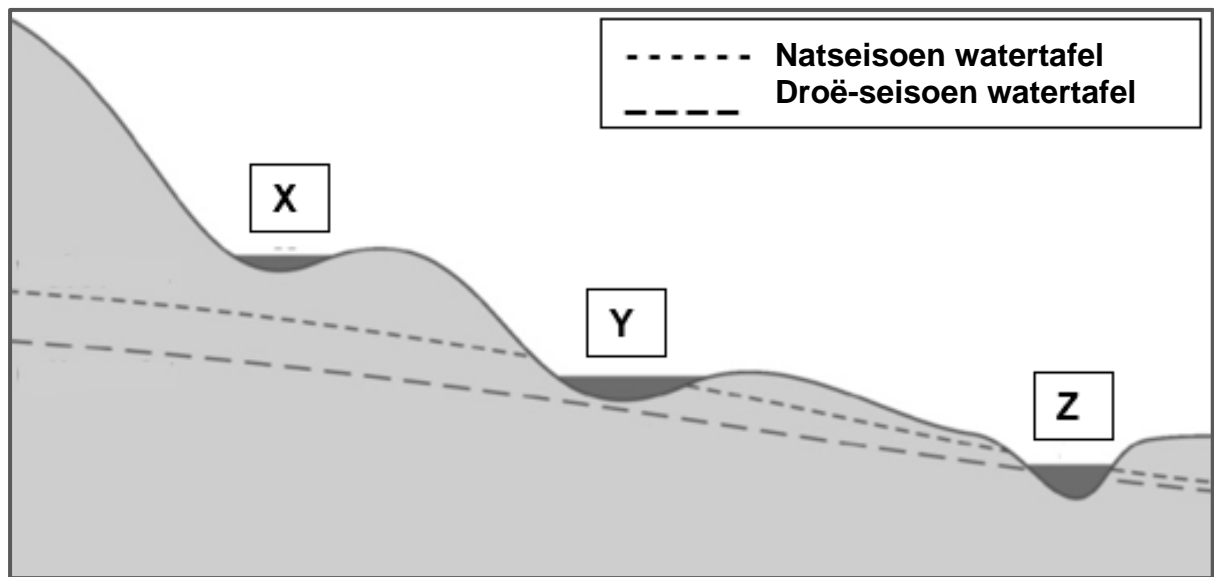
VRAAG 2: GEOMORFOLOGIE

2.1 Kies die korrekte opsie uit KOLOM B wat ooreenstem met die stelling/diagram in KOLOM A. Skryf slegs **Y** of **Z** langs die vraagnommers (2.1.1 tot 2.1.7) in jou antwoordboek neer, bv. 2.1.8 **Y**.

KOLOM A		KOLOM B	
2.1.1	Die totale lengte van strome per eenheidsoppervlakte van 'n dreineringsbekken	Y	Afvoer
		Z	Dreineringsdigtheid
2.1.2	'n Voorbeeld van 'n lae dreineringsdigtheid	Y	
		Z	
			[Bron: https://www.youtube.com/]
2.1.3	Hoë verdampingstempo sal lei tot ...	Y	hoë dreineringsdigtheid
		Z	lae dreineringsdigtheid
2.1.4	'n Gebied met 'n hoë infiltrasietempo sal lei tot 'n dreineringsdigtheid met 'n ...	Y	growwe tekstuur
		Z	fyn tekstuur
2.1.5	Die stroomorde by A is ...	Y	4
		Z	3
			[Bron: https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=4yhIbJY6y1]
2.1.6		Y	B is turbulente vloei en A is laminêre vloei.
		Z	B is laminêre vloei en A is turbulente vloei.
			[Bron: https://www.dws.gov.za/Groundwater/Groundwater]
2.1.7	Die afvoer van 'n rivier in die bo-loop het dikwels 'n ... vloei.	Y	laminêre
		Z	turbulente

(7 x 1) = [7]

2.2 Verwys na die diagram van 'n rivierprofiel hieronder en verskaf korrekte antwoorde vir die stellings:

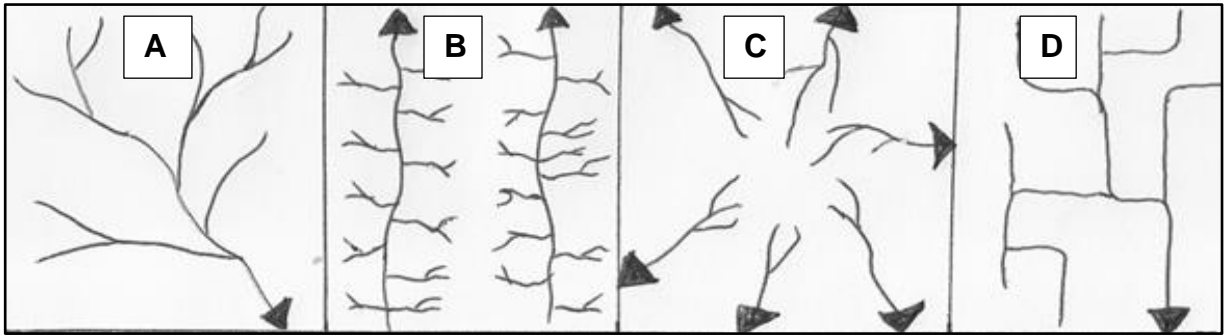


[Bron: [https://www.education.gov.za/Portals/0/Documents/mindset learn](https://www.education.gov.za/Portals/0/Documents/mindset%20learn)]

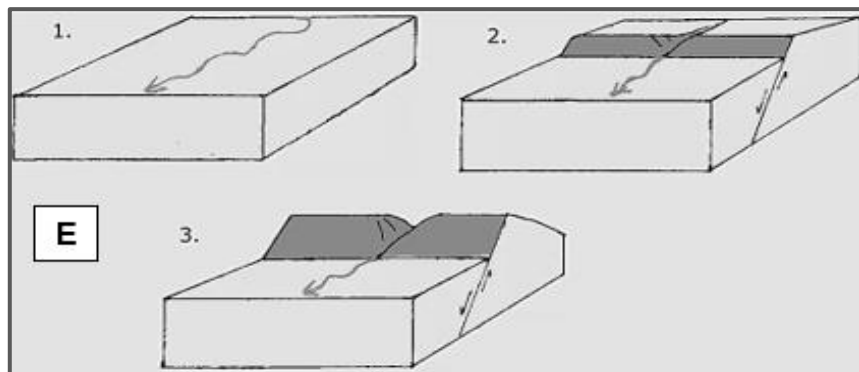
- 2.2.1 Die proses waardeur water in die grond insypel. (1x1) (1)
- 2.2.2 Grondwater wat in die rivier insypel wanneer die watertafel bo die rivierbed lê. (1x1) (1)
- 2.2.3 Die tipe rivier by:
 (a) Y en
 (b) Z (2x1) (2)
- 2.2.4 Rivier, X, Y of Z vloei dwarsdeur die jaar. (1x1) (1)
- 2.2.5 Die toestand wat nodig is vir rivier X om te vloei. (1x1) (1)
- 2.2.6 'n Rivier wat in gebiede met hoë reënval begin, maar die grootste deel van sy loop deur droë streke vloei, is 'n (episodiese/eksotiese) rivier. (1x1) (1)
- 2.2.7 Die naam van die rivier wat die grens tussen Suid-Afrika en Namibië vorm, wat 'n voorbeeld is van die tipe rivier wat in VRAAG 2.2.6 genoem word. (1x1) (1)

[8]

2.3 Verwys na die diagramme wat verskillende dreineringspatrone (**A–E**) hieronder voorstel.



[Bron: Eksaminator se eie skets]



[Bron: <https://www.doorsteptutor.com/Exams/CSIR/Earth-Sciences>]

2.3.1 Identifiseer die dreineringspatroon by:

(a) **A** en

(b) **B**

(2x1) (2)

2.3.2 Vergelyk die onderliggende rotsstruktuur by **A** en **B**.

(2x2) (2)

2.3.3 Watter van die vier dreineringspatrone (**A–D**) kan ontwikkel op 'n koepel waar die strome na buite en afdraand vloei?

(1x1) (1)

2.3.4 (a) Watter dreineringspatroon, wat nie in die diagram voorgestel word nie, kom voor op baie plat gebiede wat onlangse bevriësing ervaar het?

(1x1) (1)

(b) Beskryf die karakteristieke van die dreineringspatroon genoem in VRAAG 2.3.4 (a).

(1x2) (2)

2.3.5 Die dreineringspatroon by **E** ontwikkel mettertyd en hou nie verband met die rotsstruktuur en reliëf van die gebied nie.

(a) Identifiseer die dreineringspatroon by **E**.

(1x1) (1)

(b) Verduidelik hoe die dreineringspatroon wat jy in VRAAG 2.3.5 (a) geïdentifiseer het, ontwikkel.

(3x2) (6)

2.4 Verwys na die uittreksel, diagramme, foto en vloeihidrograaf hieronder. Dit verteenwoordig 'n fluviale landvorm in die benedeloop van 'n rivier:

OEWERWALLE EN VLOEDVOORKOMING: HOE BEÏNVLOED DIE VORMING VAN 'N NATUURLIKE OEWERWAL OORSTROMINGS?
Februarie 22, 2023

'n Oewerwal kan 'n belangrike bate wees om groot oorstromings uit 'n rivier, meer of oseaan te voorkom. Natuurlike oewerwalle weerstaan geweldige massas en druk as gevolg van oorstromings wat veroorsaak word deur stormstuwings.

Hoewel 'n rivieroewerwal 'n versperring vorm teen oorstromings in die onmiddellike omgewing daarvan, kan dit ook veroorsaak dat oorstromings meer geneig sal wees om op ander plekke langs die rivier voor te kom. Dit is omdat die opdamming die water kan beperk soos wat dit deur die rivier vloei, wat druk opbou en oorstromings meer waarskynlik verder stroomaf kan maak.

[Bron: Aangepas uit <https://trapbag.com/how-formation-natural-levee/>]

VORMING VAN 'N OEWERWAL



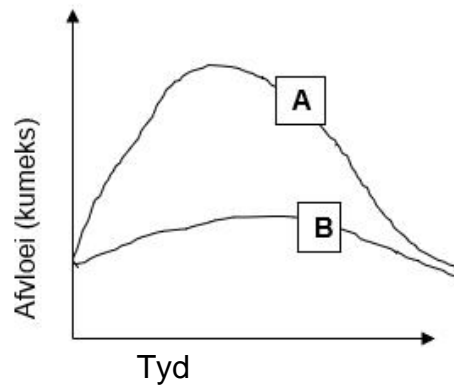
[Bron: <https://mr-carter-s-igcse-geography/rivers/deposition-flood-plains/>]

FOTO VAN 'N OEWERWAL



[Bron: <https://www.tes.com/teaching-resource/formation/>]

VEREENVOUDIGDE VLOEIHYDROGRAAF



[Bron: Eksaminator se eie skets]

- 2.4.1 Definieer die term *fluviale landvorm*. (1x2) (2)
- 2.4.2 Noem die fluviale proses wat plaasvind in die benedeloop van 'n rivier wat verantwoordelik is vir die vorming van oewerwalle (*levees*). (1x1) (1)
- 2.4.3 Beskryf die vorming van 'n oewerwal deur na die diagramme te verwys. (1x2) (2)
- 2.4.4 Watter grafiek (A of B) verteenwoordig die vloeitoestand waartydens water die rivierkanaal sal verlaat? (1x2) (2)
- 2.4.5 Volgens die uittreksel kan 'n oewer 'n belangrike bate wees om oorstromings te voorkom. In 'n **paragraaf van 8–10 reëls**, verduidelik TWEE voordele en TWEE nadele van vloedvoorkoming vir boerdery-aktiwiteite op die oewer van 'n rivier met 'n wal. (4x2) (8)

2.5 Verwys na die inligting oor die Sondagsrivier-dreineerbekken hieronder.

AKTIWITEITE IN DIE SONDAGSRIVIER-DREINEERBEKKEN

Die bron van die Sondagsrivier is in die Kompasberge in die Oos-Kaap. Daar word gesê dat die rivier (250 km lank) die vinnigste vloeiende rivier in Suid-Afrika is. Dit mond uit in die Indiese Oseaan by Algoabaai nadat dit deur die dorpie Colchester, 40 km oos van Gqeberha (Port Elizabeth), gevloei het.

Die vallei waardeur dit vloei, is bekend vir sy wild- en natuurreserve, veral die Addo-olifant Nasionale Park. Daar is talle jag-lodges en vakansieplase wat opwindende aktiwiteite bied soos wildbesigtiging, visvang, kanovaart, voëlkyk, voetslaan, bootry, perdry en 4x4- roetes.

In die Addo-olifant Nasionale Park het beperkte waterbronne en oorbeweiding daartoe gelei dat Sanparke begin eksperimenteer het met 'n metode om olifante van watergate af te herlei. 'n Apparaat is by twee watergate geïnstalleer om ander diere beter toegang te gee en om die integriteit van die omliggende veld te beskerm. Hierdie maatreël is deel van die park se strategie om die beperkte waterbronne, plantegroei-diversiteit en 'n toenemende olifantbevolking te bestuur.



[Bron aangepas uit: <https://www.south-african-hotels.com/suburb/sundays-river>
<https://pearsonpark.co.za/activities/https://saasta.ac.za/getsetgo/issues/201705>]

- | | | | |
|-------|--|-------|-----|
| 2.5.1 | Verduidelik die konsep <i>monding van 'n rivier</i> . | (1x2) | (2) |
| 2.5.2 | Meld die ligging van die monding van die Sondagsrivier. | (1x1) | (1) |
| 2.5.3 | Identifiseer die ontspanningsaktiwiteit waaraan 'n toeris kan deelneem wanneer hy op 'n vakansieplaas <u>aan die oewer</u> van die Sondagsrivier bly. | (1x1) | (1) |
| 2.5.4 | Noem EEN ekonomiese voordeel vir die mense wat in die omgewing woon om die Sondagsrivier as 'n toeristaantreklikheid te gebruik. | (1x1) | (1) |
| 2.5.5 | Verduidelik TWEE maniere waarop die aktiwiteit, genoem in VRAAG 2.5.3, die gesondheid van die Sondagsrivier wat deur 'n vakansieplaas vloei, negatief kan beïnvloed. | (2x2) | (4) |
| 2.5.6 | Haal uit die uittreksel aan om te verduidelik waarom Sanparke olifante uit twee watergate in die Addo-olifant Nasionale Park begin herlei het. | (1x2) | (2) |
| 2.5.7 | Bespreek TWEE strategieë, behalwe die een wat in die uittreksel genoem word, wat Sanparke kan implementeer om die beperkte waterbronne in die park te bestuur. | (2x2) | (4) |

[15]

TOTAAL VRAAG 2: [60]

AFDELING B

VRAAG 3: GEOGRAFIESE VAARDIGHEDE EN TEGNIEKE

Verwys na die 1: 50 000 topografiese kaartuittreksel uit 3227AC CATHCART sowel as die ortofotokaart wat 'n deel van die topografiese kaartarea verteenwoordig.

3.1 KAARTVAARDIGHEDE EN BEREKENINGE

3.1.1 Die skaal van die topografiese kaart is ... as dié van die ortofotokaart.

- A 5 keer kleiner
- B 10 keer kleiner
- C 5 keer groter
- D 10 keer groter (1x1) (1)

3.1.2 Die peiling van Trigonometriese Stasie (Δ) 508 tot kolhoogte 1518, beide in blok **C2** op die topografiese kaart is ...

- A 329°
- B 149°
- C 59°
- D 239° (1x1) (1)

3.1.3 Die lugfoto wat gebruik is om die ortofotokaart te ontwikkel, is geneem tussen ...

- A 08:00 en 10:00.
- B 10:00 en 12:00.
- C 12:00 en 14:00.
- D 14:00 en 16:00. (1x1) (1)

3.1.4 Teken 'n vryhandskets van die helling vanaf kolhoogte 1431 in die noordwestelike hoek van die ortofotokaart na die pad by **1**. (2x1) (2)

3.1.5 Bereken die vertikale vergroting van 'n dwarsnit wat vanaf die ortofotokaart getrek word met 'n vertikale skaal van 1 cm = 10 m. **TOON ALLE BEREKENINGE.**

Formule: Vertikale vergroting = $\frac{\text{Vertikale skaal}}{\text{Horisontale skaal}}$ (5x1) (5)

[10]

3.2 KAARTINTERPRETASIE

Verwys na die topografiese kaart en ortofotokaart.

3.2.1 Die gebied het uiterste daaglikse (dag/nag) temperatuurveranderinge. Wat is die funksie van die bome wat langs die N6-pad met die naam **1** op die ortofotokaart geleë is?

- A Laan
- B Windskerm
- C Heining
- D Grens (1x1) (1)

3.2.2 Die plaaslike winde in die vallei, net noord van die skool gemerk **2** op die ortofotokaart, sal ... beweeg gedurende die dag.

- A suidoos na noordwes
- B noordwes na suidoos
- C noordoos na suidwes
- D suidwes na noordoos (1x1) (1)

3.2.3 Verwys na die rivierstelsel wat in blok **D1** afgebaken is op die topografiese kaart.

- (a) Bepaal die rigting van die stroomvloei van die rivierstelsel in blok **D1**. (1x1) (1)
- (b) Gee EEN bewysstuk van blok **D1** om jou antwoord op VRAAG 3.2.3 (a) te staaf. (1x2) (2)
- (c) Noem die stadium van die rivier by **F**. (1x1) (1)
- (d) Teken 'n benoemde dwarssneeskets van die rivier by **F**. (2x1) (2)

3.2.4 Verwys na die woudegebied wes van die stad Cathcart by **H** op die topografiese kaart.

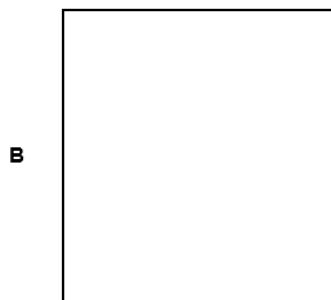
- (a) Verduidelik waarom die bome goed sal groei op die suidelike helling van die Windvoëlberg. (1x2) (2)
- (b) Bespreek hoe die woudegebied die infiltrasie van reënval teen die helling beïnvloed. (1x2) (2)

[12]

3.3 GEOGRAFIESE INLIGTINGSTELSELS

- 3.3.1 Die data laag wat hoofsaaklik verantwoordelik is vir die ligging van die gholfbaan op **4** en nie aan die ander kant van die nasionale pad nie, op die ortofotokaart is ...
- A grond.
 B dreinerings.
 C helling.
 D plantegroei. (1x1) (1)
- 3.3.2 As watter tipe ruimtelike voorwerp word daar na die gholfbaan verwys in VRAAG 3.3.1? (1x1) (1)
- 3.3.3 (a) Definieer die term *afstandswaarneming*. (1x2) (2)
 (b) Hoe kan afstandswaarneming gebruik word om die watervlakke van die dam op **5** op die ortofotokaart te monitor? (1x2) (2)
- 3.3.4 Die kaartsimbole wat op 'n topografiese kaart gebruik word, is voorbeelde van datastandardisering.
- (a) Watter kleur word gebruik om dreinerings op die topografiese kaart aan te dui? (1x1) (1)
 (b) Teken 'n reghoek in jou antwoordboek soos die een hieronder om blok **B2** op die topografiese kaart voor te stel. Gebruik die regte kaartsimbool om die posisie van die reservoir aan te dui in die blok wat jy geteken het.

2



(1x1) (1)

[8]

VRAAG 3: [30]

GROOTTOTAAL: [150]



HIERDIE BLADSY IS SLEGS VIR ROFWERK.