



Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

Iphondo leMpuma Kapa: Isebe leMfundo
Provinsie van die Oos Kaap: Departement van Onderwys
Porafensie Ya Kapa Botjahabela: Lefapha la Thuto

NASIONALE SENIORSERTIFIKAAT

GRAAD 12

SEPTEMBER 2024

GEOGRAFIE V1

PUNTE: 150

TYD: 3 uur

Hierdie vraestel bestaan uit 16 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 in die VRAESTEL ingesluit.
4. Laat 'n reël oop tussen 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, byvoorbeeld 1 010 hPa, 9 °C en 25 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 (3419AB CALEDON) en 'n 1 : 10 000 ortofotokaart (3419 AB 24 CALEDON) word voorsien.
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 hiervoor 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 Gee EEN term vir elk van die volgende beskrywings deur die term uit die onderstaande lys te kies. Skryf slegs die term langs die vraagnommers (1.1.1 tot 1.1 8) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 1.1.9 Pluim.

sublimasie; isoterm; termiese gordel; rypholte; stralingsmis; adveksie mis; temperatuur inversie; anabatiese wind; higroskopiese kerne; albedo

- 1.1.1 Die term word gebruik om 'n toename in temperatuur te beskryf namate die hoogte toeneem
- 1.1.2 Kom voor wanneer die temperatuur van koue lug op die valleivloer tot onder vriespunt daal
- 1.1.3 'n Tipe wind wat die gevolg is van lug wat gedurende die dag teen die valleihelling opbeweeg
- 1.1.4 Stofdeeltjies, rook of sout waaraan waterdamp kleef en kondenseer
- 1.1.5 Lyne op 'n kaart wat punte met dieselfde temperatuur verbind
- 1.1.6 Die hoeveelheid inkomende sonstraling wat deur die aardoppervlaktes weerkaats word
- 1.1.7 Vorm snags onder helder, rustige toestande
- 1.1.8 'n Gebied waar 'n warm lugmassa tussen die kouer lugmassa vasgevang is (8 x 1) (8)

1.2 Verskeie opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae gegee. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommers (1.2.1 tot 1.2.7) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 1.2.8 A.

1.2.1 Die stelsel deflekteer middelbreedtesiklone weg van die kus af in die somer.

- A Kus-laag
- B Suid-Indiese Hoogdrukse
- C Suid-Atlantiese Hoogdrukse
- D Kalahari Hoogdrukse

1.2.2 Dit lei tot stabiele, goeie weer met helder ...

- A antisiklone.
- B siklone.
- C depressies.
- D hitte-laag.

1.2.3 In die winter word ... lug saamgepers en ... adiabaties wat veroorsaak dat die inversielaag onder die platorand is.

- (i) dalende
- (ii) stygende
- (iii) verhit
- (iv) verkoel

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

1.2.4 In 'n termiese-laag, die lug in kontak met die aardoppervlak ... en ... na 'n sentrum van laagdruk.

- (i) koel af
- (ii) verhit
- (iii) divergeer
- (iv) konvergeer

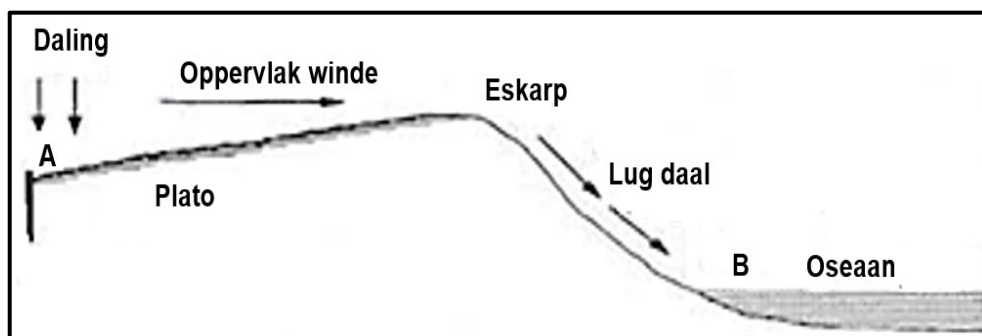
- A (i) en (iii)
- B (i) en (iv)
- C (ii) en (iii)
- D (ii) en (iv)

1.2.5 Aanlandige winde aan die weskus is ... met ...

- (i) warm en droog.
- (ii) koud en droog.
- (iii) geen vog nie.
- (iv) beperkte vog.

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

1.2.6 Noem die drukselle by **A** en **B** soos op die diagram hieronder aangedui, wat vir die ontwikkeling van 'n bergwind verantwoordelik is.



[Aangepas deur eksaminator uit fotisedu.com]

- (i) Kalahari Hoogdruk
- (ii) Suid-Indiese Hoogdruk
- (iii) Termiese laagdruk
- (iv) Kus-laag

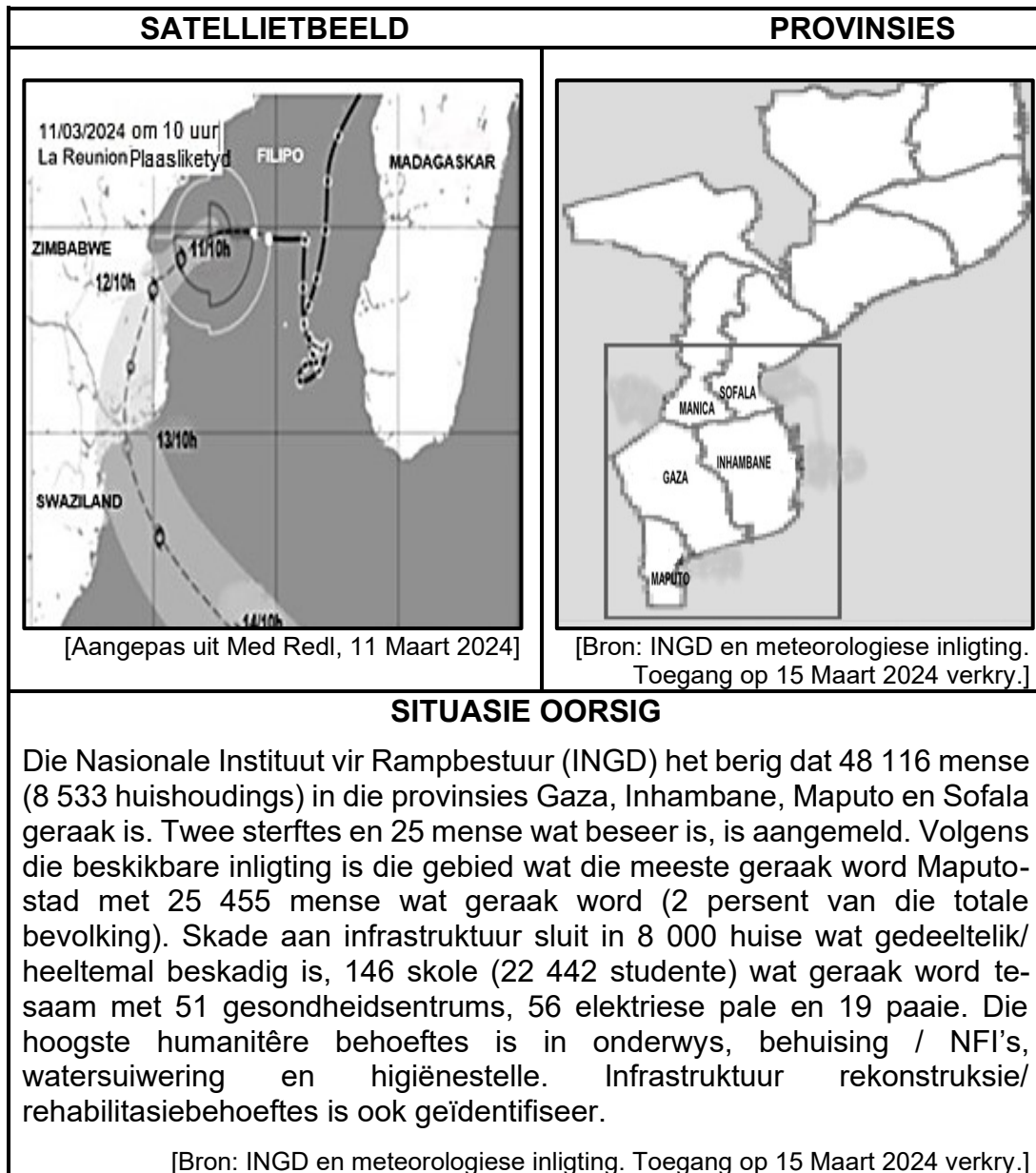
- A (i) en (iii)
- B (i) en (iv)
- C (ii) en (iii)
- D (ii) en (iv)

1.2.7 Suid-Afrikaanse bergwinde is warm aflandige winde as gevolg van die ...

- A temperature wat warmer is bo die plato.
- B laagdruk wat warm, vogtige lug uit die binneland voer.
- C temperatuur van lug wat met 1 °C per 100 m soos dit styg, daal.
- D temperatuur van lug wat met 1 °C per 100 m soos dit daal, styg.

(7 x 1) (7)

1.3 Verwys na die onderstaande infografika oor die Tropiese Sikloon Filipo.



1.3.1 Wanneer het die Tropiese Sikloon Filipo 'n landing gemaak? (1 x 2) (2)

1.3.2 Beskryf die pad van Tropiese Sikloon Filipo vanaf die 11^{de} tot die 14^{de}. (2 x 1) (2)

Verwys na die kaart.

1.3.3 Mense en huishoudings is deur Tropiese Sikloon Filipo geraak. Noem ten minste TWEE provinsies wat geraak is. (2 x 1) (2)

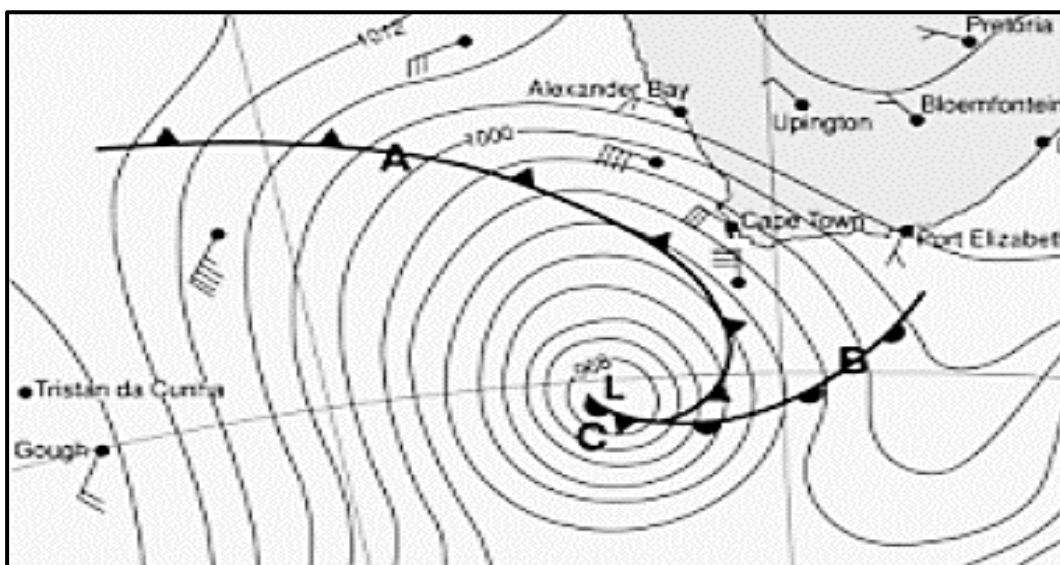
1.3.4 Hoeveel mense, volgens die uittreksel, was meestal in hierdie streek geraak? (1 x 1) (1)

1.3.5 Identifiseer TWEE dienste wat die meeste benodig was. (2 x 1) (2)

1.3.6 Onttrek TWEE voorbeelde van infrastruktuur wat in die uittreksel genoem word, wat deur Tropiese Sikloon Filipo geraak is. (2 x 1) (2)

1.3.7 Stel maatreëls voor wat deur die regering van Mosambiek ingestel kan word om die impak van tropiese siklone te verminder. (2 x 2) (4)

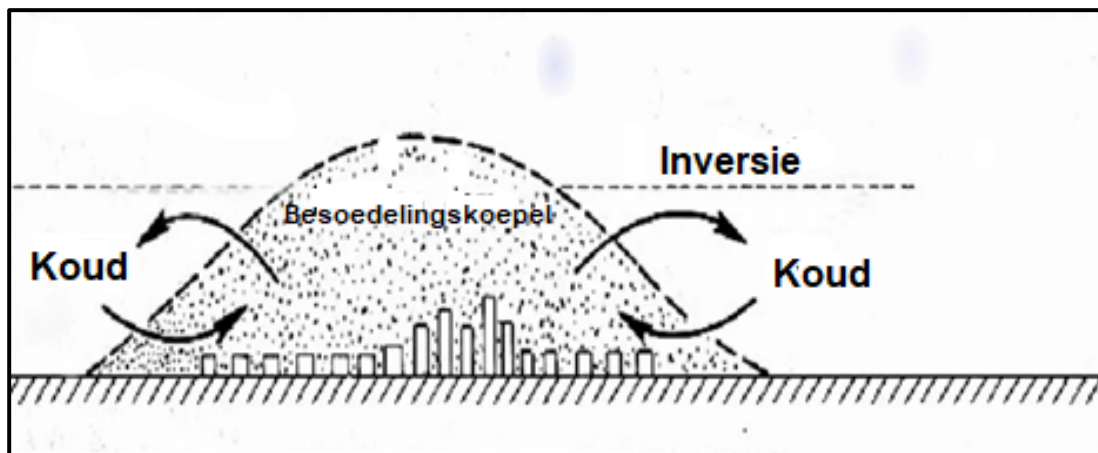
1.4 Verwys na die sinoptiese weerkaart wat 'n middelbreedtesikloon uitbeeld.



[Bron: <http://www.wozamatric.co.za>]

- 1.4.1 Definieer die term *siklogenese*. (1 x 2) (2)
- 1.4.2 Verskaf 'n geskikte naam vir die fronte by **A** en **B**. (2 x 1) (2)
- 1.4.3 Gee die term wat gebruik word om die verandering van windrigting in die Suidelike Halfrond te beskryf. (1 x 1) (1)
- 1.4.4 Verduidelik waarom die wind van 'n noordwestelike wind na 'n suidwestelike wind in die Suidelike Halfrond verander het. (1 x 2) (2)
- 1.4.5 Letter **C** verwys na die okklusie-stadium. In 'n paragraaf van ongeveer AGT reëls, beskryf die proses wat tot die vorming van 'n koue en warm front okklusie gelei het. (4 x 2) (8)

1.5 Verwys na die skets wat 'n besoedelingskoepel toon.



[Bron: www.science_direct.com]

- 1.5.1 Definieer *besoedelingskoepel*. (1 x 2) (2)
- 1.5.2 Gee DRIE redes waarom 'n besoedelingskoepel algemeen in die meeste stede is. (3 x 1) (3)
- 1.5.3 'n Besoedelingskoepel is snags op 'n laer hoogte as gedurende die dag. Verduidelik waarom dit gebeur. (2 x 2) (4)
- 1.5.4 Verduidelik die klimatologiese effek van 'n besoedelingskoepel oor 'n stad. (3 x 2) (6)

[60]

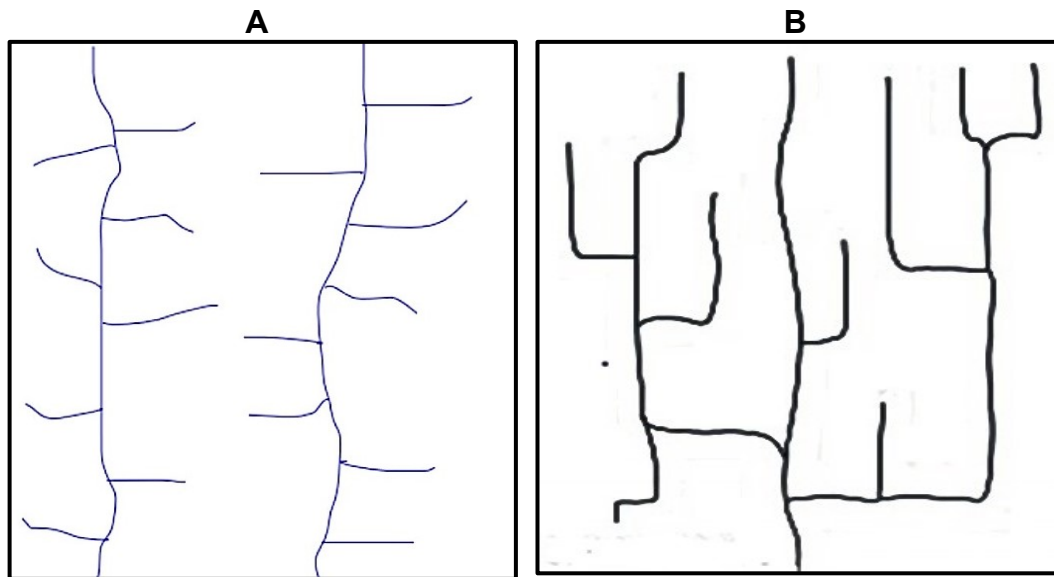
VRAAG 2: GEOMORFOLOGIE

- 2.1 Voltooi die stellings in KOLOM A met die opsies in KOLOM B. Skryf slegs **Y** of **Z** langs die vraagnommers (2.1.1 tot 2.1.8) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 2.1.9 Z.

KOLOM A		KOLOM B	
2.1.1	Die rivier is jonger as die onderliggende rotsstruktuur waardeur dit vloei	Y	antesedente stroom
		Z	geërfde stroom
2.1.2	Die gebied waardeur 'n rivierstelsel vloei	Y	dreinerings gebied
		Z	opvangsgebied
2.1.3	Die boonste grens van water wat ondergronds gevind word	Y	watertafel
		Z	waterskeiding
2.1.4	Riviere vloei na die sentrale punt of depressie	Y	radiaal sentripetaal
		Z	radiaal sentrifugaal
2.1.5	Die laagste vlak waartoe die rivier kan erodeer	Y	basisvloei
		Z	basisvlak
2.1.6	Meer energie is nodig om hindernisse te oorkom	Y	turbulente vloei
		Z	laminêre vloei
2.1.7	Vorm aan die basis van 'n waterval as gevolg van die krag van vallende water	Y	knakpunt
		Z	plonsoel
2.1.8	Vloei slegs na 'n swaar reënval of donderstorm	Y	periodiese rivier
		Z	episodiese rivier

(8 x 1) (8)

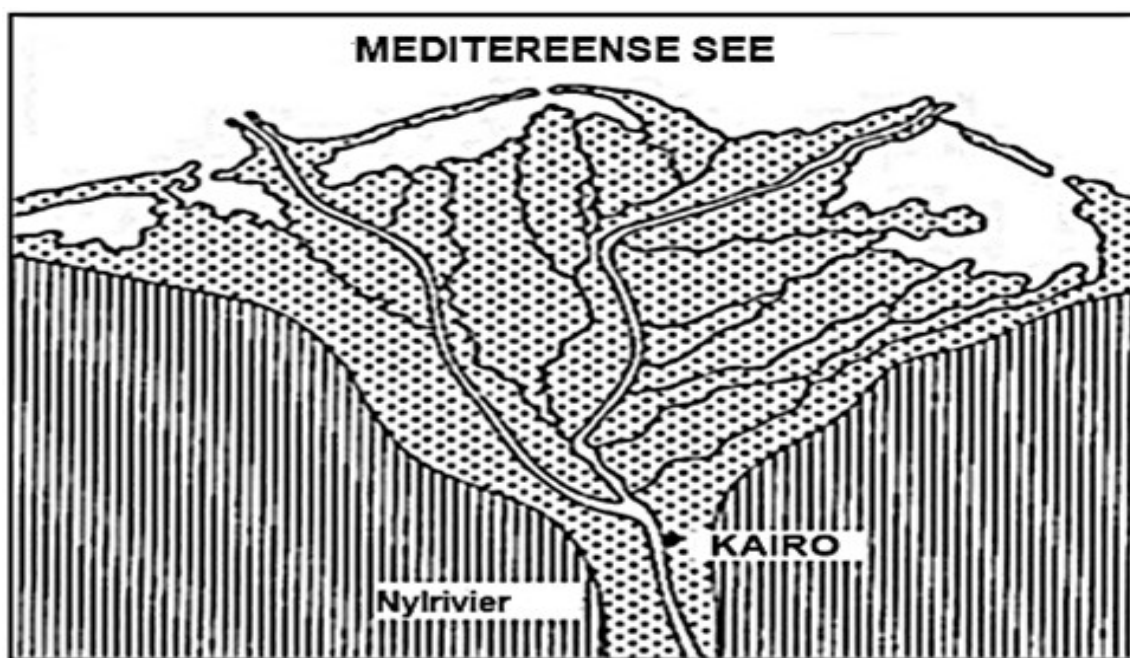
- 2.2 Verwys na die dreineringspatrone hieronder.
Pas die beskrywings in VRAAG 2.2.1 tot 2.2.7 by die beelde, **A** of **B**. Skryf slegs die letter, (**A** of **B**) langs die vraagnommers (2.2.1 tot 2.2.7) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 2.2.8 B.



[Bron: <https://www.Quora.com>]

- 2.2.1 Sytakke sluit reghoekig by die hoofrivier aan.
- 2.2.2 Daar is reghoekige draaie langs die loop van die hoofrivier en sy sytakke.
- 2.2.3 Hierdie patroon kom voor in geplooië sedimentêre gesteentes.
- 2.2.4 Ontwikkel in gebiede waar verskuiwings parallel met mekaar voorkom.
- 2.2.5 Vorm op rotse wat baie nate het.
- 2.2.6 Sytakke is kort.
- 2.2.7 Sytakke vloei dikwels uit poorte. (7 x 1) (7)

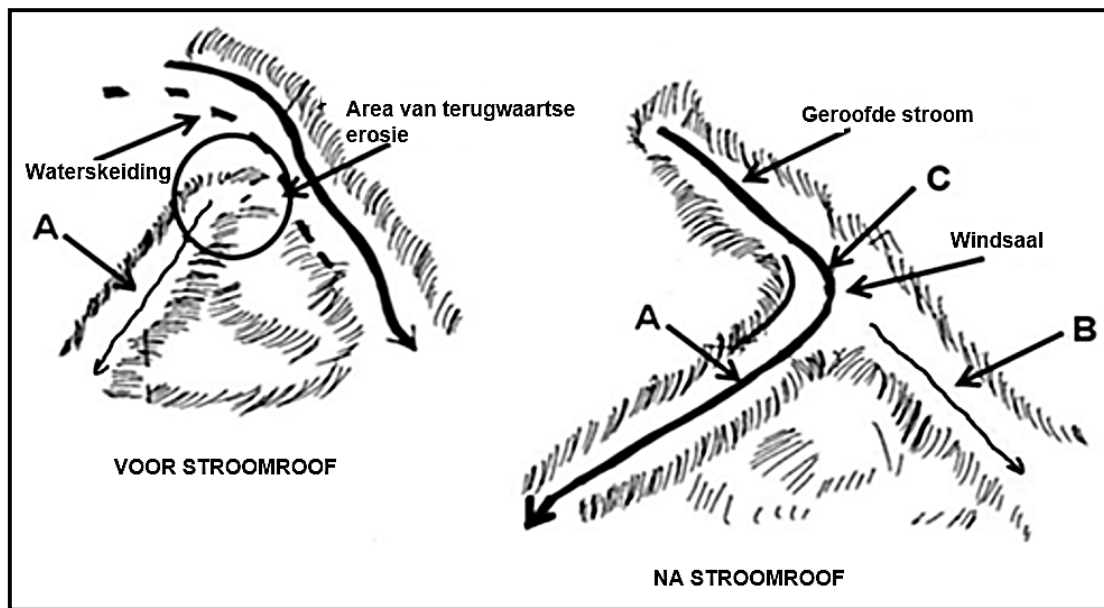
2.3 Verwys na die skets oor deltas.



[Bron: [Insightsonindia.com](https://insightsonindia.com)]

- 2.3.1 Wat is 'n *delta*? (1 x 2) (2)
- 2.3.2 Noem die tipe delta wat deur die bostaande skets verteenwoordig word. (1 x 1) (1)
- 2.3.3 Hoe beïnvloed die gradiënt van die helling en seestrome die vorming van deltas? (2 x 2) (4)
- 2.3.4 In 'n paragraaf van ongeveer AGT reëls gee 'n uiteensetting van die belangrikheid van deltas vir mense en ook vir die omgewing. (4 x 2) (8)

2.4 Verwys na die skets oor stroomroof.



[Aangepas uit <https://www.google.com/search?q=river+capture>]

- 2.4.1 Definieer die konsep by punt **C**. (1 x 2) (2)
- 2.4.2 (a) Identifiseer verskynsel **B** op die skets. (1 x 1) (1)
- (b) Verduidelik kortliks die proses wat betrokke is by die vorming van die verskynsel by **B**. (2 x 2) (4)
- 2.4.3 Verskaf 'n geskikte naam vir die rivier by **A** na stroomroof. (1 x 1) (1)
- 2.4.4 Watter rivier (**A** of **B**) het verjonging na stroomroof ondergaan? (1 x 1) (1)
- 2.4.5 Gee 'n rede vir jou antwoord op VRAAG 2.4.4. (1 x 2) (2)
- 2.4.6 Hoe sal stroomroof 'n impak op die ekosisteem hê wat by **B** op die skets gevind word? (2 x 2) (4)

2.5 Verwys na die uittreksel oor die krisis met onvoldoende behandelde riool.

Die jongste jaarlikse groendruppelverslag, gegrond op die toetsing van 140 rioolafvalwaterbehandelingswerke, toon dat 81% van Suid-Afrika se rioolafvoer nie voldoende behandel word voordat dit in die riviere vrygelaat word nie, met 19% van die behandelingswerke wat aan minimum standaarde voldoen, het Manais de Vaal, AfriForum se omgewingsakeadviseur, gesê.

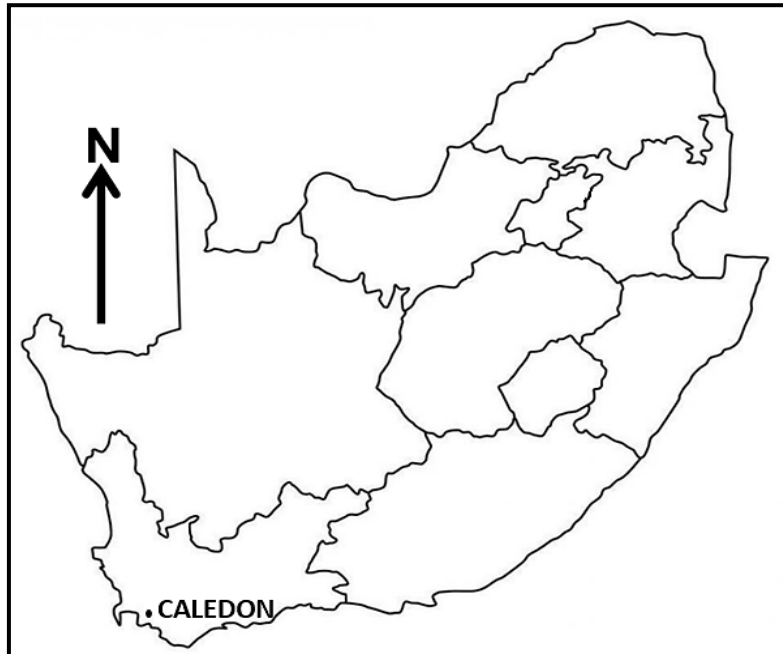
Die verslag, wat op die perseel van 'n stukkende rioolpompstasie in Vereeniging bekend gestel is, het getoon dat daar op nasionale vlak slegs 26 uit 140 rioolafvalwaterbehandelingswerke aan die minimum standaarde vir afvoer in 'n waterbron voldoen, wat die uitvloeisel van 144 aanlegte nie op standaard gelaat het nie.

[Bron: Vry vertaal uit 15 November 2023 deur Natasha Odendaal]

- 2.5.1 Watter persentasie, sigbaar in die uittreksel, toon dat die riool nie voldoende behandel is nie? (1 x 1) (1)
- 2.5.2 Wat, volgens die uittreksel, het hierdie krisis begin? (1 x 2) (2)
- 2.5.3 Haal, uit die uittreksel aan, die totale getal behandelde aanlegte wat aan die vereiste standaarde voldoen. (1 x 2) (2)
- 2.5.4 Behalwe stukkende rioolpompstasies, verskaf ander faktore wat tot rivierbesoedeling gelei het. (2 x 2) (4)
- 2.5.5 Stel DRIE volhoubare maatreëls voor wat ingestel kan word om die impak van waterbesoedeling te verminder. (3 x 2) (6)

[60]

TOTAAL AFDELING A: 120

AFDELING B**VRAAG 3: GEOGRAFIESE VAARDIGHEDE EN TEGNIEKE****ALGEMENE INLIGTING OOR CALEDON**

Koördinate: 34°13' S; 19° 25' E

Caledon het 'n Mediterreense klimaat van warm, droë somers en koel, nat winters. Temperature word verander deur sy nabyheid aan die Suid-Atlantiese Oseaan, net oor die Kleinrivierberge in die suide.

[Bron: <https://en.wikipedia.org/wiki/Caledon>, Western Cape]

Die volgende Engelse term en hul Afrikaanse vertalings word op die topografiese kaart getoon:

ENGLISH

Aerodrome
Canal
Diggings
Furrow
Golf course
Sewerage works
Show grounds
Waterfall
Weir

AFRIKAANS

Vliegveld
Kanaal
Uitgrawings
Voor
Gholfbaan
Rioolwerke
Skougronde
Waterval
Studam

3.1 KAARTWERKVAARDIGHEDE EN BEWERKINGS

3.1.1 In watter provinsie is Caledon geleë? (1 x 1) (1)

3.1.2 Bepaal die rigting van punthoogte 236 (suid van Caledon) vanaf Vleiview by nommer **8** op die topografiese kaart. (1 x 1) (1)

3.1.3 Gee 'n rede waarom die hospitaal (area **2**) op die ortofotokaart groter lyk as die hospitaal in blok **E3** op die topografiese kaart. (1 x 2) (2)

3.1.4 Bestudeer die ortofoto-indekskaartblad noordwes van 3419 AB 24.

Vier opsies word as antwoorde vir die vrae hieronder gegee. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommer (3.1.4) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 3.1.5 A.

Die ortofoto-indeksblad noordwes van 3419 AB 24 is ...

- | | | | |
|---|-------------|---------|-----|
| A | 3419 AB 18. | | |
| B | 3419 AB 19. | | |
| C | 3419 AB 20. | | |
| D | 3419 AB 21. | (1 x 1) | (1) |

3.1.5 Bereken die gemiddelde gradiënt vanaf die hoogtemerk in blok **D6** na die trigonometriese stasie in blok **E6** op die topografiese kaart.

$$\text{Formule: Gradiënt} = \frac{VI}{HE}$$

(5 x 1) (5)

3.2 KAARTINTERPRETASIE

Aspek is die hoek waarteen die sonstrale 'n helling tref.

3.2.1 Verwys na blok **D4** en **D5** op die topografiese kaart.

Hoe het die aspek die groei van plantegroei in blok **D4** en **D5** beïnvloed? (1 x 2) (2)

3.2.2 Verwys na die verskynsel genummer **3** op die ortofotokaart.

(a) Gedurende watter tyd van die dag (oggend / middag / agtermiddag) is die foto geneem? (1 x 1) (1)

(b) Gee 'n rede vir jou antwoord op VRAAG 3.2.2(a). (1 x 2) (2)

3.2.3 Gee 'n geskikte naam vir die dreineringspatroon in blok **C5**. (1 x 1) (1)

3.2.4 Beskryf die kenmerke wat met die dreineringspatroon, genoem in VRAAG 3.2.3 geassosieer word. (1 x 2) (2)

3.2.5 Bepaal die stroomorde van die dendritiese dreineringspatroon in blok **A5**. (1 x 2) (2)

3.2.6 Klassifiseer die dreineringsdigtheid van die strome in blok **A5** en blok **A6**. (1 + 1) (2)

3.3 GEOGRAFIESE INLIGTINGSTELSELS (GIS)

Verwys na die topografiese kaart.

3.3.1 'n Ruimtelike voorwerp word gedefinieer as enige verskynsel wat as 'n punt, lyn of poligoon opgeteken kan word.

Verwys na blok **D2** op die topografiese kaart en identifiseer die volgende:

- | | | | |
|-------|--|---------|-------------|
| (a) | Natuurlike poligoon verskynsel | (1 x 1) | (1) |
| (b) | Natuurlike lynverskynsel | (1 x 1) | (1) |
| 3.3.2 | Definieer 'n <i>datalaag</i> . | (1 x 2) | (2) |
| 3.3.3 | Watter dataleë is vir die dam in blok B5 oorweeg? | (2 x 1) | (2) |
| 3.3.4 | Stel EEN voordeel voor vir die skep van die buffersone langs die rivier in blok C1 op die topografiese kaart. | (1 x 2) | (2) |
| | | | [30] |

TOTAAL AFDELING B: 30
GROOTTOTAAL: 150