



education

Department:
Education
North West Provincial Government
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

GEOGRAFIE V1
SEPTEMBER 2024

PUNTE: 150

TYD: 3 uur

Hierdie vraestel bestaan uit 21 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 beantwoord is.
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 wanneer jy moet noem, identifiseer of 'n lys moet maak.
10. Die meeteenhede MOET in jou finale antwoord aangedui word, bv. 1 020 hPa, 14 °C en 45 m.
11. Jy mag 'n nie-programmeerbare sakrekenaar gebruik.
12. Jy kan 'n vergrootglas gebruik.
13. Skryf netjies en leesbaar.

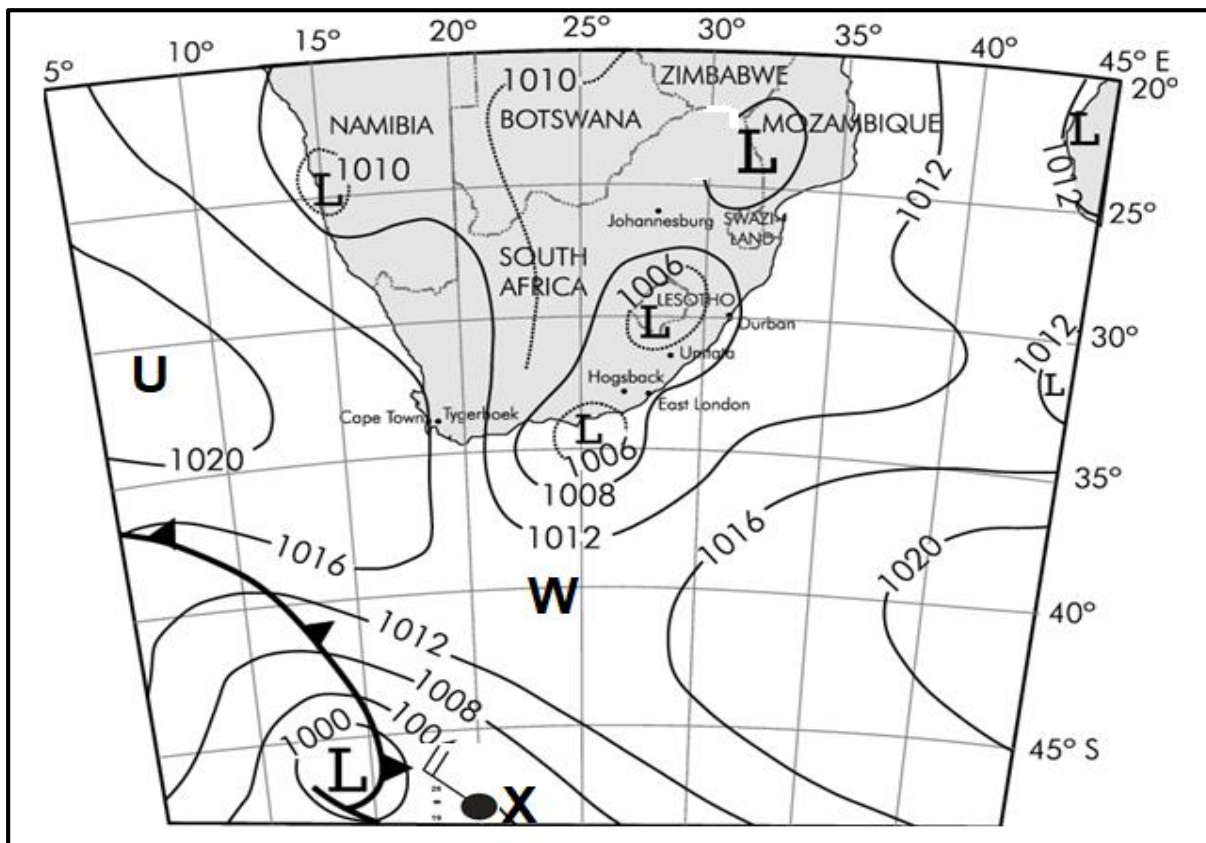
SPESIFIEKE INSTRUKSIES EN INLIGTING VIR AFDELING B

14. 'n 1 : 50 000 topografiese kaart 3224BC GRAAFF REINET en 'n 1 : 10 000 ortofotokaart 3224BC 01 GRAAFF REINET 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. 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 Verwys na die weerkaart hieronder. 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 ANTWOORDEBOEK neer. bv 1.1.8 Z.



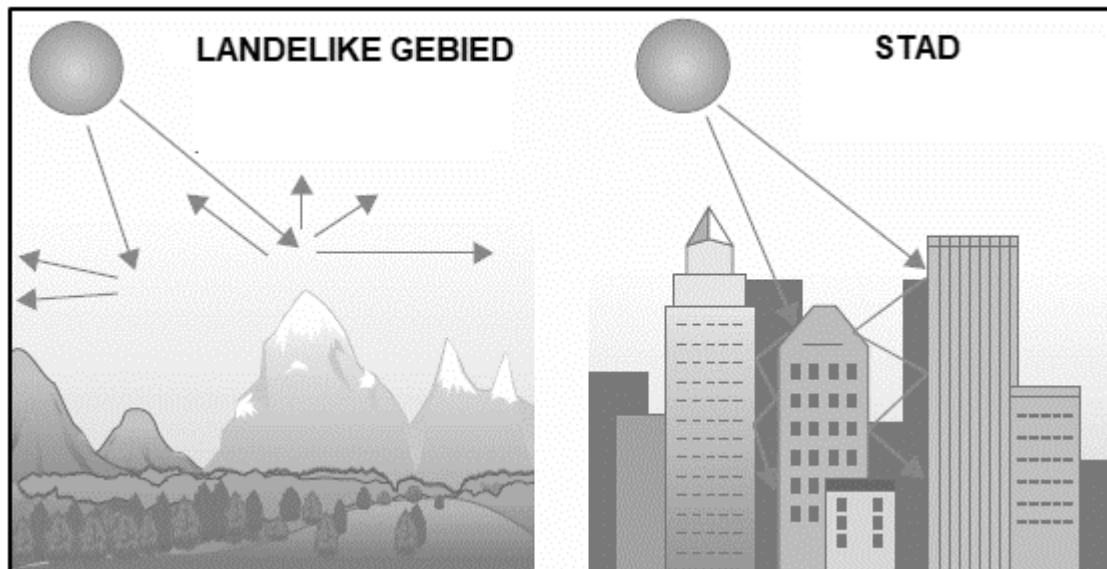
[Aangepas vanaf : https://www.researchgate.net/figure/A-synoptic-pressure-chart-at-mean-sea-level-based-on-South-African-Weather-Bureau-records_fig2_255654239]

KOLOM A		KOLOM B	
1.1.1	Die sinoptiese kaart hierbo verteenwoordig hierdie seisoen, ...	Y	winter
		Z	somer
1.1.2	Die weerstasiemodel by X is in die ...	Y	koue sektor
		Z	warm sektor
1.1.3	Die temperatuur in Lesotho sal heel waarskynlik ... wees.	Y	hoog
		Z	laag
1.1.4	Die gebied van konstante weer tussen twee hoogtepunte en twee laagtepunte by W word ... genoem.	Y	saal
		Z	rif
1.1.5	Die druksel gevind by U is die ... druksel.	Y	Indiese
		Z	Atlantiese
1.1.6	Die druklesing by die afsnylaagtepunt in Mosambiek is ... hPa.	Y	1010
		Z	1008
1.1.7	Die windrigting van U na X sal waarskynlik in 'n ... rigting wees.	Y	suid-oostelike
		Z	noordwestelike

(7 x 1) (7)

- 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 1.2.8) in die ANTWOORDEBOEK neer, bv. 1.2.9 A.

Verwys na die foto hieronder wat die landelike gebied en die stad illustreer om VRAAG 1.2.1 tot 1.2.4 te beantwoord.



[Aangepas vanaf: <https://wxguys.ssec.wisc.edu/2023/07/31/cities-hotter/>]

- 1.2.1 Evapotranspirasie is ... in die landelike gebiede omdat oop ruimtes ... energie na die ruimte reflekteer.

- (i) hoër
- (ii) laer
- (iii) sonkrag
- (iv) aardse

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

- 1.2.2 Stede ervaar minder windsirkulasie omdat ...

- A geboue hoog is.
- B geboue meer glas het.
- C geboue met donkerder materiale gebou is.
- D geboue van beton gebou is.

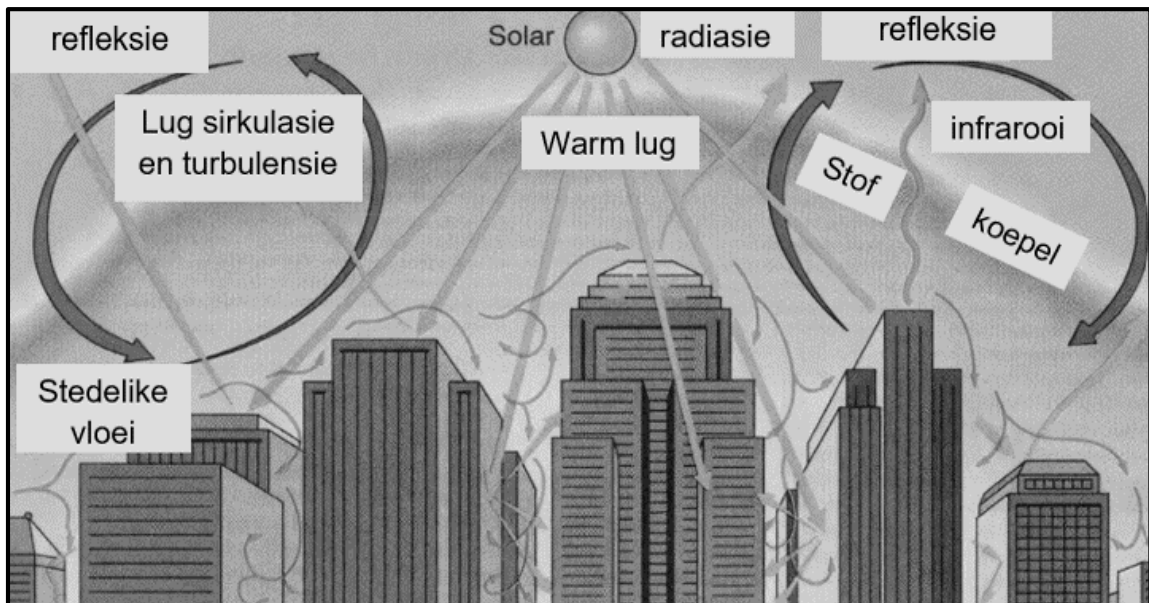
- 1.2.3 Dit is NIE 'n rede vir die ontwikkeling van die hitte-eiland NIE.

- A kunsmatige oppervlakmateriaal
- B kunsmatige bronne van hitte
- C digtheid van geboue
- D aspek

1.2.4 Die drukgradiënt wat tussen die landelike gebied en die stad bestaan, is hoofsaaklik as gevolg van ...

- A hoë druk in die stad.
- B laagdruk in die landelike gebied.
- C hoë druk in die landelike gebied.
- D hoë temperatuur in die landelike gebied.

Verwys na die diagram hieronder wat die besoedelingskoepel wys om VRAAG 1.2.5 tot 1.2.8 te beantwoord.



[Aangepas vanaf: <https://i.ytimg.com/vi/saRgtwxX4W4/maxresdefault.jpg>]

1.2.5 ... is verantwoordelik vir die verminderde insolasie in die stad.

- A Die besoedelingskoepel
- B Die hoë geboue
- C Die son
- D Die refleksie

1.2.6 Die besoedelingskoepel brei gedurende die dag uit en hoofsaaklik as gevolg van ...

- A meer menslike aktiwiteite.
- B wolkbedekking.
- C 'n hitte-eiland.
- D verdamping.

1.2.7 Die hooforsaak van die koepel in die diagram hierbo is ...

- A warm lug.
- B stof.
- C stedelike lugvloei.
- D infrarooi.

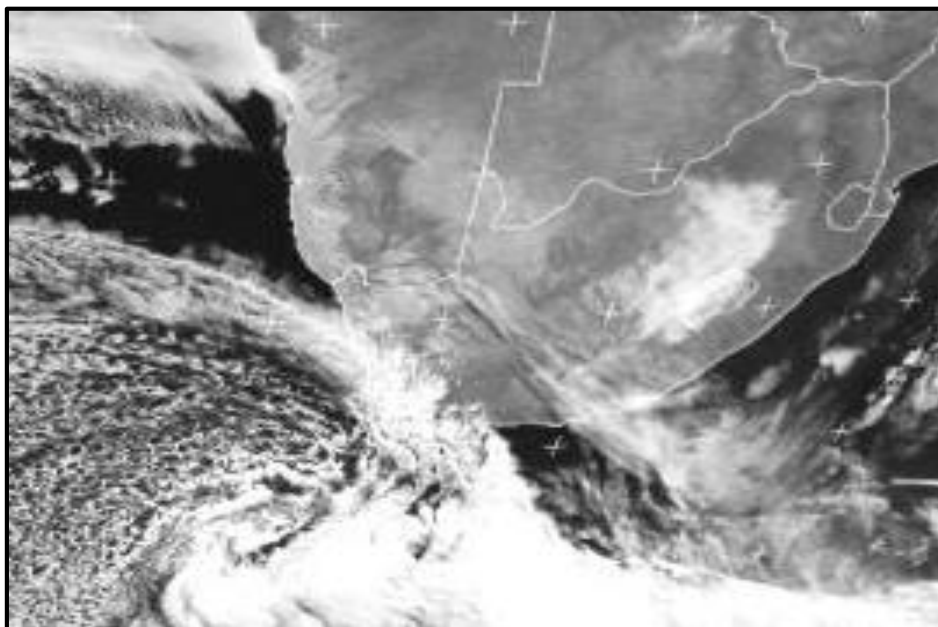
1.2.8 Die besoedelingskoepel is sterk ontwikkel gedurende die ... as gevolg van ...

- (i) dag
- (ii) nag
- (iii) koeler temperature en dalende lug
- (iv) verhoogde temperature en stygende lug

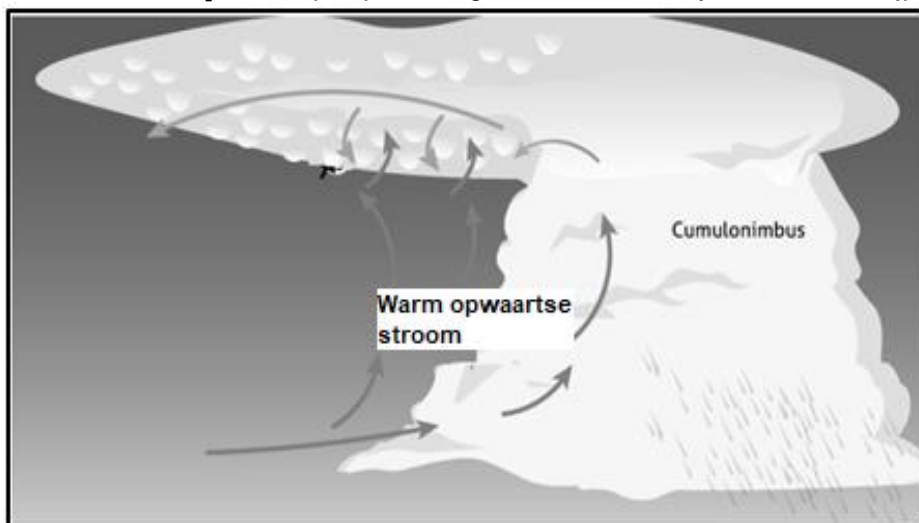
- A (i) en (iii)
- B (ii) en (iv)
- C (i) en (ii)
- D (ii) en (iii)

(8 x 1) (8)

1.3 Verwys na die satellietbeeld en die foto hieronder van middelbreedte-siklone.



[Bron: <https://pbs.twimg.com/media/EY3Cy3PWkAUEKdC.jpg>]



[Aangepas vanaf: <https://webstockreview.net/images/clipart-cloud-cumulonimbus-cloud-17.png>]

- 1.3.1 Identifiseer die front in die Middelbreedte-sikloon wat sal lei tot die ontwikkeling van cumulonimbuswolke. (1 x 1) (1)
- 1.3.2 Verduidelik kortliks hoe cumulonimbuswolke vorm. (1 x 2) (2)
- 1.3.3 Teken 'n sketskaart om die satellietbeeld te illustreer. (2 x 1) (2)
- 1.3.4 Hoe gaan die cumulonimbus-wolke die weer van Kaapstad verander? (2 x 2) (4)
- 1.3.5 Verduidelik hoe verwag kan word dat die cumulonimbuswolke die watervlakke in die Wes-Kaap kan verhoog. (3 x 2) (6)
- 1.4 Verwys na die infografika hieronder oor die tropiese sikloon Freddy.



Nuwe rekord vir tropiese sikloon Freddy

Volgens die Nasionale Oseaniese en Atmosferiese Administrasie, het geen tropiese sikloon so 'n pad oor die Indiese Oseaan, in die laaste twee dekades gevolg nie. Op 7 Maart het Freddy die langste lewende tropiese sikloon geword wat nog ooit aangeteken is en was op daardie tydstip amptelik die Aarde se mees energieke storm wat nog ooit waargeneem is.

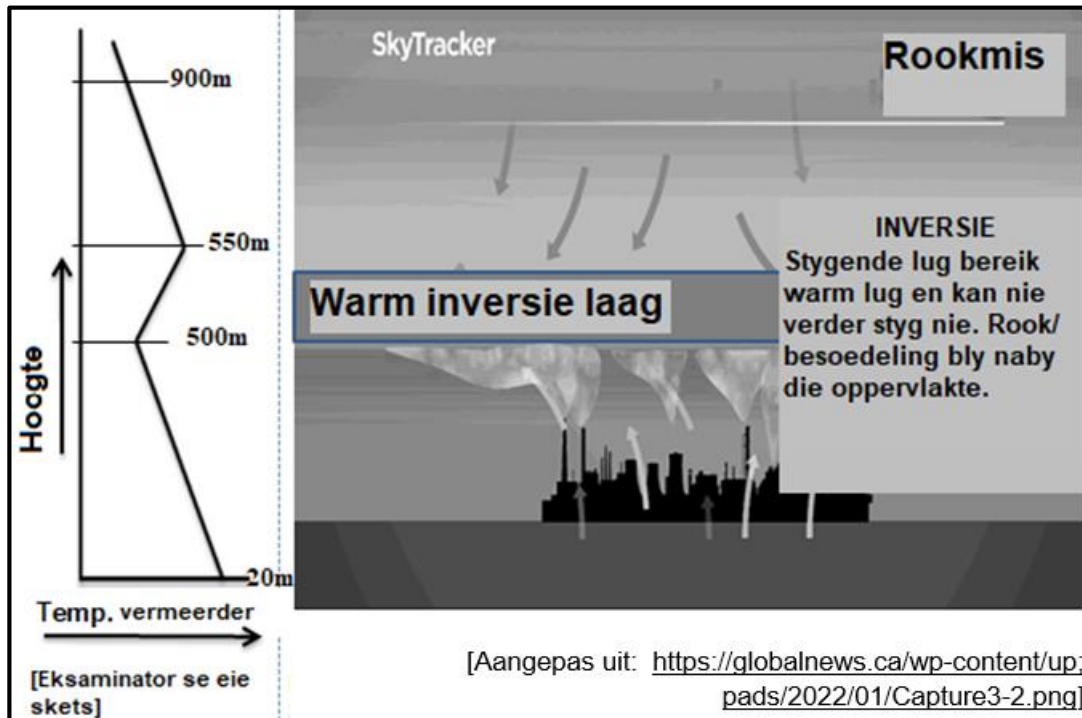
Sikloon Freddy bereik Madagaskar se ooskus, naby Mananjary, op 21 Februarie. Freddy het van daar oor die Mosambiekse kanaal beweeg en bereik Mosambiek se Inhambane-provinsie op 24 Februarie.

Sikloon Freddy het die derde keer land bereik (in totaal) en daarmee sy tweede keer die land in Mosambiek bereik op 11 Maart in die Zambézia-provinsie, met maksimum winde van byna 92 myl per uur (148 kilometer per uur). Freddy het oor land beweeg as 'n tropiese depressie, met 'n gelokaliseerde sentrum naby die grens tussen Mosambiek en die suidpunt van Malawi, 'n gesloteland. Alhoewel die stelsel verdwyn het, het dit steeds tot swaar reënval gelei in die binneland van Mosambiek en suidelike Malawi.

[Aangepas uit: <https://disasterphilanthropy.org/disasters/tropical-cyclone-freddy/>]

- 1.4.1 Noem die rigting waarin die tropiese sikloon Freddy beweeg, oor die Mosambiekse kanaal na Mosambiek, soos op die kaart getoon. (1 x 1) (1)
- 1.4.2 In die teks, (derde paragraaf), word tropiese sikloon Freddy as 'n tropiese depressie beskou.
- a) Op grond waarvan is dit as 'n tropiese depressie geklassifiseer? (1 x 2) (2)
- b) Watter impak sal die wind hê wat teen 'n 148 km/h snelheid (spoed) beweeg op die natuurlike plantegroei in Mosambiek? (2 x 2) (4)
- 1.4.3 Die kaart beeld 'n wisselvallige (onvoorspelbare) pad van 'n tropiese sikloon Freddy uit. In 'n paragraaf van ongeveer AGT reëls, gee moontlike redes vir die wisselvallige pad wat dit gevolg het en waarom dit probleme skep vir rampbestuurspanne om die impak van tropiese siklone effektief te bestuur. (4 x 2) (8)

1.5 Verwys na die diagram hieronder wat die inversielaag toon.

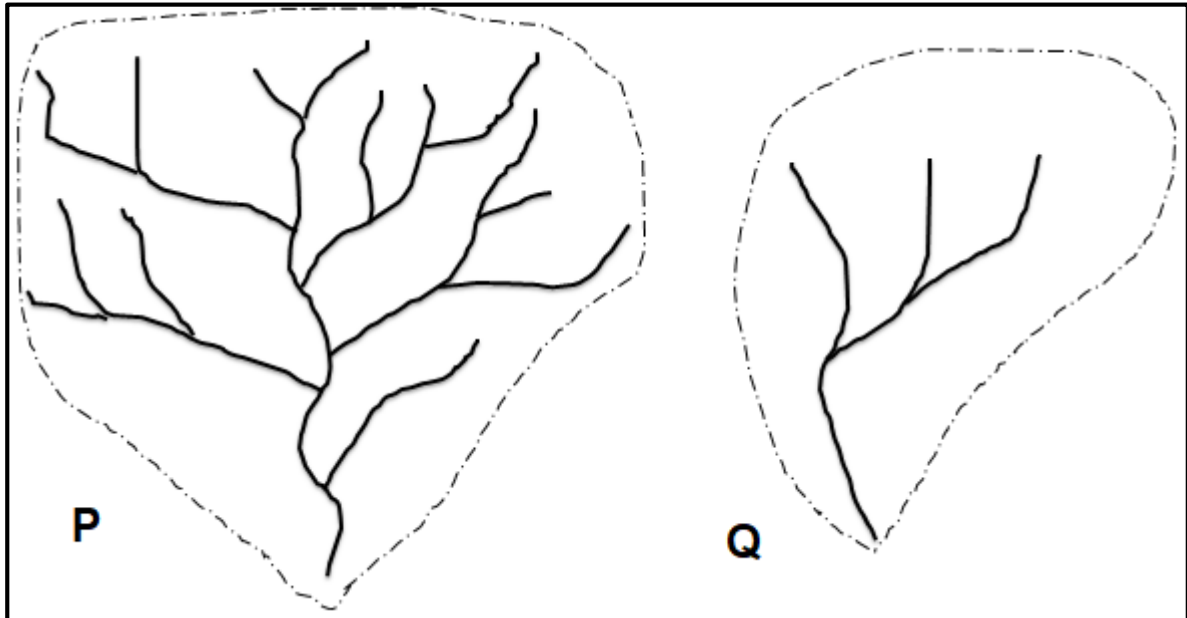


- 1.5.1 Definieer die konsep *inversielaag*. (1 x 2) (2)
- 1.5.2 Noem DRIE toestande wat gunstig is vir die vorming van die inversielaag. (3 x 1) (3)
- 1.5.3 Gee die rede vir die vasgekeerde rook/besoedeling naby die oppervlak. (1 x 2) (2)
- 1.5.4 Bestudeer die grafiek hierbo en beskryf die volgorde van veranderinge van temperatuur met hoogte. (2 x 2) (4)
- 1.5.5 Verduidelik hoe die vasgekeerde rook/besoedeling mense se gesondheid negatief beïnvloed. (2 x 2) (4)

[60]

VRAAG 2: GEOMORFOLOGIE

2.1 Verwys wat die dreineringsbekkens **P** en **Q** hieronder wat verskillende dreineerdigthede het. Pas die beskrywing van VRAAG 2.1.1 tot 2.1.8 by **P** of **Q**. Skryf slegs die letter **P** of **Q** langs die vraagnommers (2.1.1 tot 2.1.8) in die ANTWOORDEBOEK neer. bv.2.1.9 **Q**.

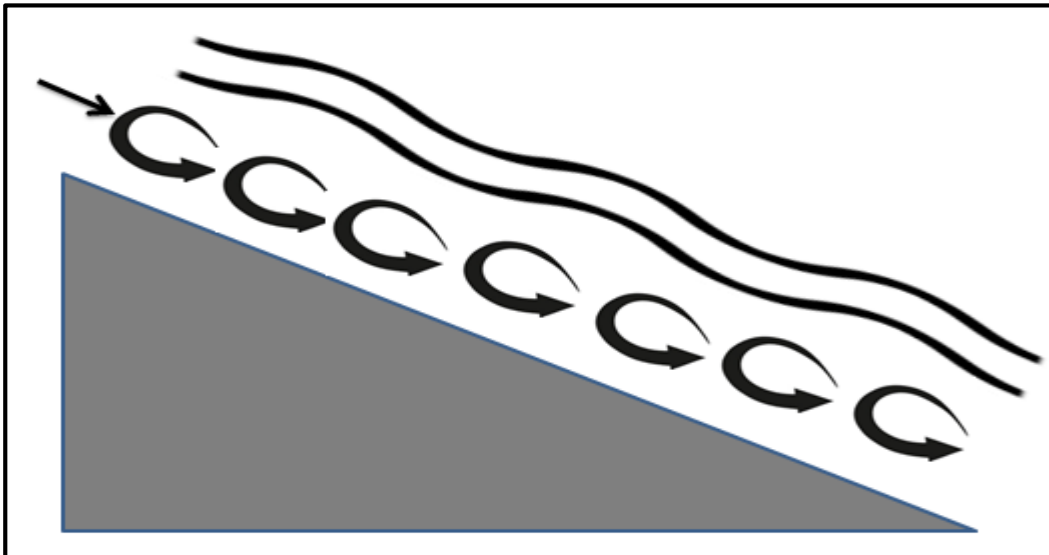


[Bron: Eksaminator se eie skets]

- 2.1.1 Digte plantegroeibedekking wat by die oppervlakafloop voorkom
- 2.1.2 'n Dreineerbekken wat hoë reënval ervaar
- 2.1.3 'n Dreineerbekken wat hoofsaaklik kleigrond het
- 2.1.4 'n Dreineerbekken wat hoofsaaklik deurlaatbare rots het
- 2.1.5 Riviere in hierdie dreineringskom vloei deur heuwelagtige gebiede
- 2.1.6 'n Dreineerbekken wat poreuse rots met sanderige gronde het
- 2.1.7 'n Dreineerbekken wat op 'n geleidelike helling gevind word
- 2.1.8 Die dreineerbekken met die hoogste stroomorde (8 x 1) (8)

2.2 Verskeie opsies word as moontlike antwoorde vir die volgende vrae gegee. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommers (2.2.1 tot 2.2.7) in die ANTWOORDEBOEK neer, bv. 2.2.8 D.

Verwys na die skets hieronder wat die vloei patroon van 'n rivier toon om VRAAG 2.2.1 tot 2.2.3 te beantwoord.



[Bron: Eksaminator se eie skets]

2.2.1 Hierdie vloei patroon vind plaas in die ... van die rivier.

- A laer loop
- B boonste loop
- C vloedvlakte
- D meander

2.2.2 Die snelheid van die rivier wat in hierdie vloei patroon ervaar word, is ... as gevolg van ... gradiënt.

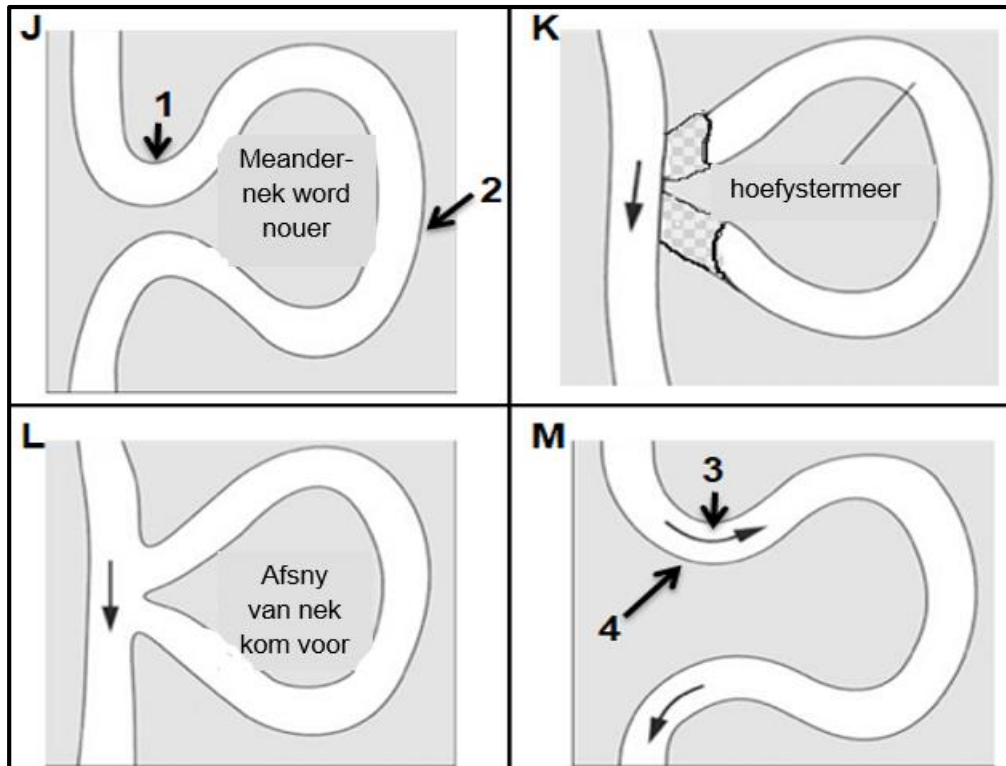
- (i) laag
- (ii) hoog
- (iii) geleidelike
- (iv) steiler

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

2.2.3 Die vloei patroon wat in die figuur geïllustreer word, is 'n ... patroon.

- A dendritiese
- B turbulente
- C laminêre
- D trallie

Verwys na die diagram hieronder wat die proses toon in die vorming van 'n hoefystermeer om VRAAG 2.2.4 tot 2.2.7 te beantwoord.



[Aangepas vanaf: <https://riversandwaterfalls.weebly.com/meanders.html>]

2.2.4 Die proses in die vorming van 'n hoefystermeer word voorgestel as ...

- A M, J, L, K.
- B M, L, K, J.
- C J, K, L, M.
- D L, M, J, K.

2.2.5 Die kronkel kenmerk wat by 2 gevind word, is 'n ...

- A meandernek.
- B meanderboog.
- C kronkelstroom.
- D meandermerk.

2.2.6 4 verteenwoordig die buitenste oewer van die kronkel/draai wat genoem word ...

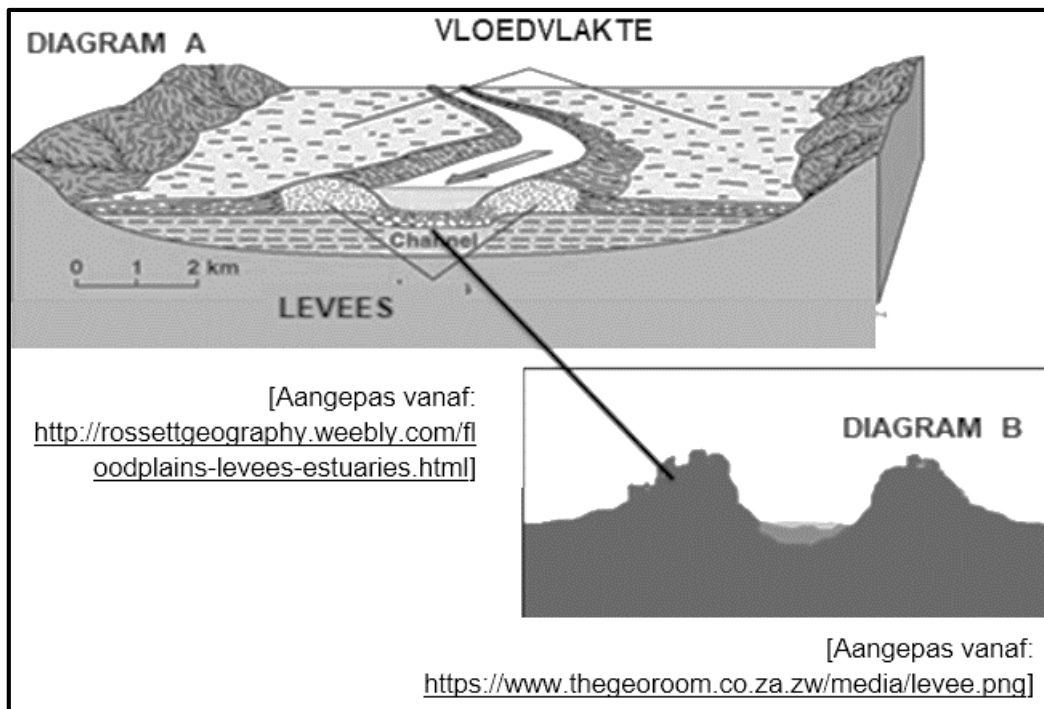
- A konvekse oewer.
- B glyoewer.
- C stootoewerhang.
- D binneoewer.

2.2.7 Die riviervloei by **3** ... en ... vind plaas.

- A neem af en erosie
- B neem af en afsetting
- C neem toe en erosie
- D neem toe en afsetting

(7 x 1) (7)

2.3 Verwys na DIAGRAM A en DIAGRAM B hieronder oor Fluviale landvorme.

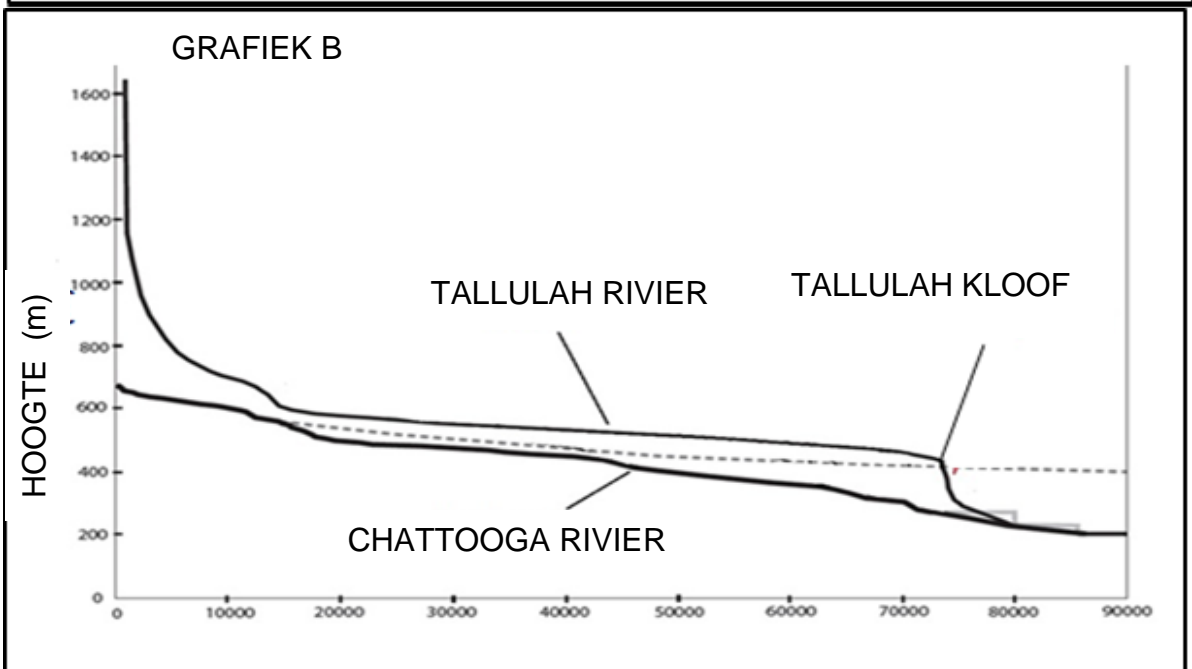
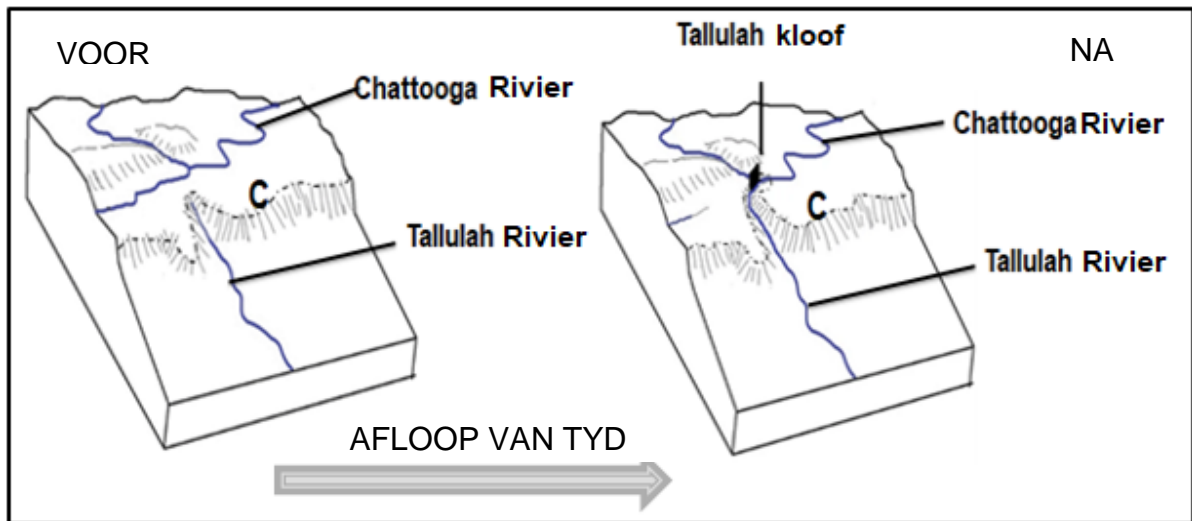


2.3.1 Definieer die geografiese term *vloedvlakte*. (1 x 2) (2)

2.3.2 DIAGRAM B dui die vergrote levee 'n gedeelte van die wal in DIAGRAM A aan.

- a) Watter tipe profiel word hier aangedui? (1 x 1) (1)
- b) Verduidelik hoe en waarom die afmetings (vorme) van die riviervallei, geïllustreer in DIAGRAM B (breedte en diepte), sal verander sodra verjonging plaasvind. (2 x 2) (4)
- c) Beskryf kortliks die proses in die vorming van die natuurlike levee (oewerwal) in DIAGRAM B. (4 x 2) (8)

2.4 Verwys na die infografieka hieronder oor die proses van stroomroof.



[Aangepas vanaf: <https://blogs.agu.org/thefield/files/2022/01/profile-1.jpg>]

- 2.4.1 Watter een van die riviere, Tallulah-rivier of Chattooga-rivier, is 'n geroofdestroom? (1 x 1) (1)
- 2.4.2 Verwys na Grafiek B hierbo en bepaal die hoogte van die Tallulah-kloof. (1 x 2) (2)
- 2.4.3 Teken 'n skets om die gebied te illustreer nadat rivierroof plaasgevind het. Toon duidelik die volgende landvorme aan: waterskeiding; windsaal en die verarmdestroom. (4 x 1) (4)
- 2.4.4 Noem en verduidelik die fluviale landvorm wat sal ontwikkel by die Tallulah-kloof. (2 x 2) (4)
- 2.4.5 Die kloof by C migreer stroomop. Verduidelik hoe dit gebeur. (2 x 2) (4)

2.5 Verwys na die artikel hieronder oor strategië om die opvangsgebied te bestuur.

Waterbeskikbaarheid en -gebruike op nasionale en streeksvlak

Watergebruik in Suid-Afrika word bepaal deur klimaattoestande, geografie en geskiedenis. Water is oor die algemeen skaars met 'n gemiddelde jaarlikse reënval wat wissel van 301 mm/jaar in die Karoostreek tot 815 mm/jaar in die Ooskusstreek. Reënval in Suid-Afrika is hoogs seisoenaal en wisselvallig, veral in die meer droë gebiede waar onvoorspelbare droogtes voorkom.

Die totale oppervlakafloop is slegs 50, 150 m³/jaar met 60% hiervan wat uit slegs 20% van die grondoppervlakte spruit. Die meeste van die groter riviere wat die land dreineer, word deur een of meer buurstate gedeel. En as gevolg van stroomvloeiveranderlikheid is die beraamde maksimum opbrengs 33, 290 Mm³/jaar.

Grondwater in Suid-Afrika is skaars, hoewel dit 'n sleutelrol in die vestiging en aanvanklike ontwikkeling van die land gespeel het. In landelike gebiede is grondwater vandag steeds van groot belang.

Die totale watergebruik vir 1996 is geskat as 20, 045 Mm³/a met die volgende verspreidingskategorieë van gebruike:

· Besproeiing	54%
· Omgewing	19%
· Binnelandse en Stedelike	11%
· Mynbou en groot nywerhede	8%
· Bebossing	8%

In Suid-Afrika verwys die term “bebossing” na bosaanplanting, of die groei van bome op 'n stuk grond.

Die natuurlike skaarste aan water word ook om die volgende redes vererger: meeste van die hoof metropolitaanse gebiede en industriële groeisentrums het rondom mineraalafsettings en haweterreine ontwikkel, en is ver van rivierlope geleë.

Sommige van die besproeiingsontwikkelings is oorspronklik gevestig in streke waar water nog relatief volop was, maar nou het water i.d.aardie streke skaars geword en in verskeie opvangsgebiede oorskry die watervereistes verreweg die beskikbaarheid daarvan.

[Aangepas vanaf: <https://www.fao.org/3/x9419e/x9419e08.htm>]

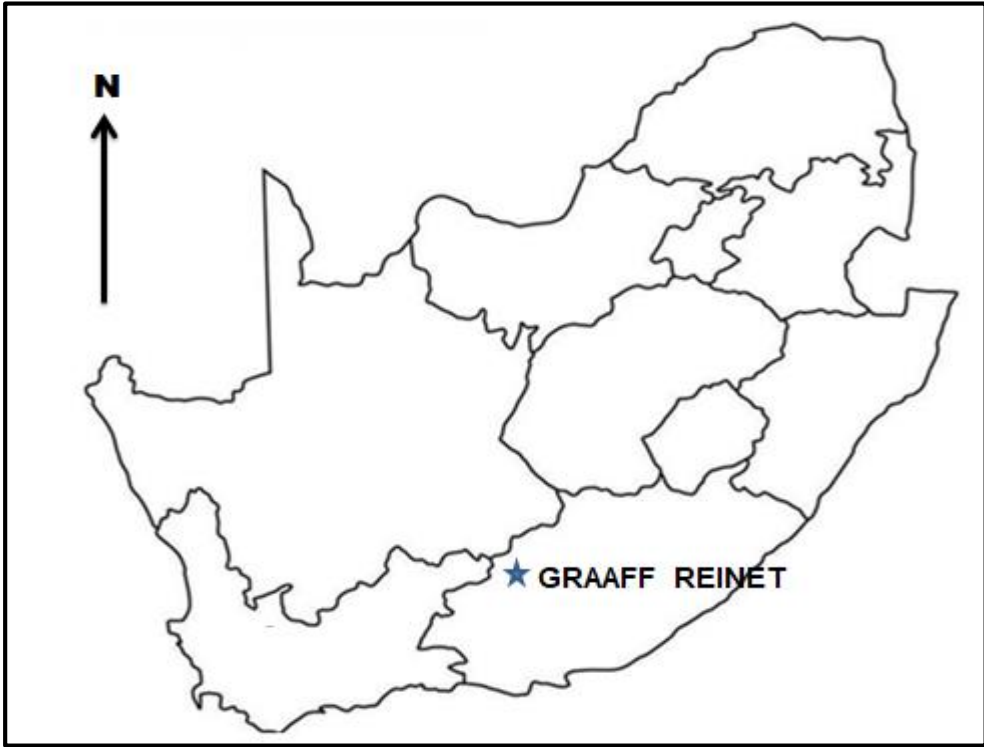
2.5.1 Wat is die minimum gemiddelde jaarlikse reënval in die Karoostreek van Suid-Afrika? (1 x 1) (1)

2.5.2 Definieer die konsep *groundwater*. (1 x 2) (2)

2.5.3	Brei kortliks uit oor hoe bebossing (plantegroeibedekking) en reënval grondwatervlakke sal beïnvloed.	(2 x 2)	(4)
2.5.4	Beskryf die verhouding tussen bebossing en die hoeveelheid grondwater.	(2 x 2)	(4)
2.5.5	Verduidelik hoe menslike aktiwiteite 'n negatiewe impak op die kwaliteit van grondwater kan hê.	(2 x 2)	(4)
			[60]
		TOTAAL AFDELING A:	120

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

ALGEMENE INLIGTING OOR GRAAFF-REINET



Koördinate: 32° 15' S, 24° 32' O

Graaff-Reinet is 'n dorp in die Oos-Kaap Provinsie van Suid-Afrika. Dit is die oudste dorp in die provinsie. Dit is ook die sesde oudste dorp in Suid-Afrika, na Kaapstad, Stellenbosch, Simonstad, Paarl en Swellendam.

Die dorp lê 750 meter (2 460 voet) bo seespieël en is gebou op die oewer van die Sondagsrivier, wat 'n bietjie verder noord op die suidelike hange van die Sneeuberge lê, en verdeel hier in verskeie kanale.

Die dorp huisves 'n aantal toeriste-aantreklikhede, insluitend die Nederduitse Gereformeerde kerk in die dorp, wat 'n prominente klipgebou is met sitplek vir 1 500 mense. Die dorp is ook die tuiste van toeristeterreine soos The Valley of Desolation, Camdeboo Nasionale Park en die Reinethuismuseum, Kaaps-Hollandsgebou, voorheen die Nederduitse Gereformeerde Kerkpastorie.

[Aangepas vanaf: <https://en.wikipedia.org/wiki/Graaff-Reinet>]

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

ENGELS

Diggings
Furrow
Golfcourse

AFRIKAANS

Delwerye
Voor
Gholfbaan

River
Sundays river

Rivier
Sondagrivier

3.1 KAARTVAARDIGHEDE EN BEREKENINGE

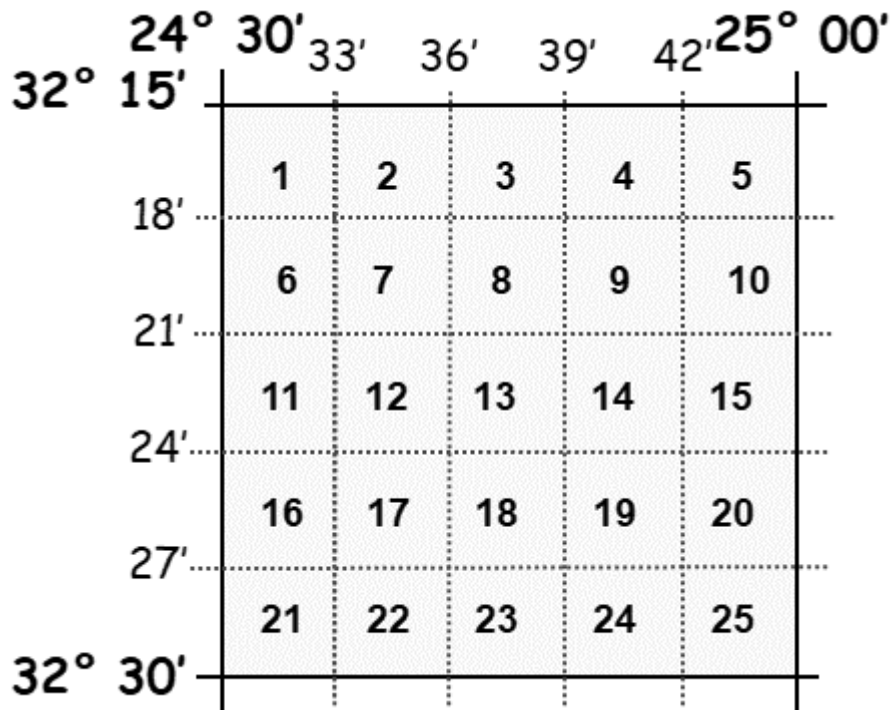
3.1.1 Die nasionale pad wat deur Graaff Reinet gaan is die ...

- A N1.
 - B N3.
 - C N9.
 - D N2
- (1 x 1) (1)

3.1.2 Die geografiese kenmerk/landvorm verteenwoordig deur lyn L ...

- A vallei.
 - B saal.
 - C mesa.
 - D poort.
- (1 x 1) (1)

3.1.3 Die kaartindeks van die ortofoto-kaartblad suid van die gefotografeerde gebied is ...



- A 21.
 - B 6.
 - C 1.
 - D 11.
- (1 x 1) (1)

- 3.1.4 Gegee die verskil in jare vir die magnetiese deklinasie op die kaart as 15 jaar, bepaal die totale jaarlikse verandering. (2 x 1) (2)
- 3.1.5 Gebruik die antwoord op VRAAG 3.1.4 om huidige magnetiese deklinasie te bereken. (2 x 1) (2)
- 3.1.6 Gebruik die antwoorde op VRAAG 3.1.5 om die magnetiese peiling van die watertoring in blokke **G3**; **G4** vanaf punthoogte 823 in blok **G2** te bereken.
- Formule: **MB = TB + MD** (3 x 1) (3)

3.2 KAARTINTERPRETASIE

- 3.2.1 Graaff Reinet is geleë in 'n laedrukgebied wat deur die omliggende berge gevorm is.
- a) Hierdie winde sal heel waarskynlik in die aand waai.
- A Moeson
B Katabatiese
C Anabatiese
D Weste winde (1 x 1) (1)

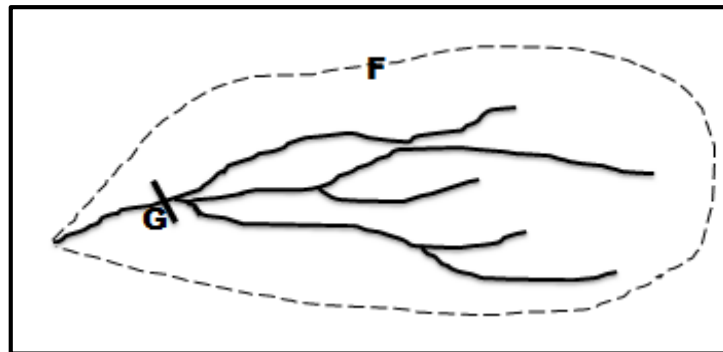
Verwys na die topografiese kaart.

- b) Die Sondagsrivier is 'n (standhoudende/niestandhoudende) rivier. (1 x 1) (1)
- c) Noem die tipe grond by **M** op die topografiese kaart. (1 x 1) (1)

Verwysing na die ortofotokaart.

- 3.2.2 Verduidelik hoekom Graaff-Reinet kwesbaar is vir oorstromings. (1 x 2) (2)
- 3.2.3 Gee die dreineringspatroon wat ontwikkel soos water uit Spandaukop vloei in blok **D2/3**. (1 x 1) (1)
- 3.2.4 Verklaar jou antwoord in VRAAG 3.2.3. (1 x 2) (2)

3.2.5 Die skets hieronder verteenwoordig die oppervlakte van blokke **E8** tot **E10** en **F8** tot **F10**.

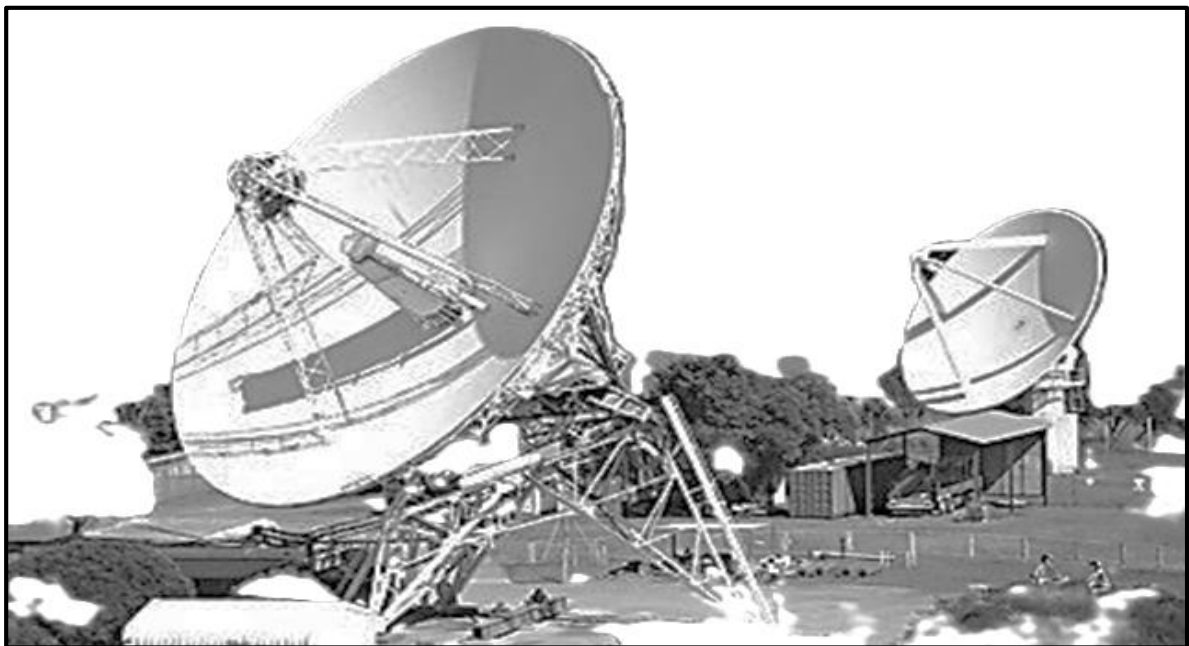


[Bron: Eksaminator se eie skets]

- a) Die kenmerk **F** is 'n waterskeiding. Wat is 'n *waterskeiding*? (1 x 2) (2)
- b) Bepaal die stroomvolgorde by **G**. (1 x 2) (2)

3.3 GEOGRAFIESE INLIGTINGSTELSELS (GIS)

Verwys na die foto hieronder van satelliete.



[Aangepas vanaf: sciencesprings-WordPress.com]

3.3.1 Satellietbeelde word in (digitale vorm/analoo) gestoor, wat dit baie nuttig maak vir GIS. (1 x 1) (1)

3.3.2 'n Satellietbeeld wat weerpatrone toon, word ... genoem.

- A landsat
- B meteosat
- C geostasionêr
- D afstandwaarneming

(1 x 1) (1)

3.3.3 'n Groep leerders moet navorsing doen oor die Spandaukop-spitskop. Daar word van hulle verwag om beide primêre en sekondêre bronne van inligting te gebruik.

- a) Is Spandaukop op die topografiese kaart in blok **E3** 'n primêre of sekondêre data? (1 x 1) (1)
- b) Stel 'n metode voor wat hulle kan gebruik om primêre inligting in te samel. (1 x 1) (1)
- c) Bespreek TWEE nadele van die gebruik van sekondêre bronne van data. (2 x 2) (4)

TOTAAL AFDELING B: 30
GROOTTOTAAL: 150