basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN/ NASIONALE SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN

GEOGRAFIE V1

MEI/JUNIE 2024

PUNTE: 150

TYD: 3 uur

Hierdie vraestel bestaan uit 19 bladsye.

Kopiereg voorbehou

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 by die VRAESTEL ingesluit.

4. Laat 'n reël oop tussen die onderafdelings van vrae wat jy beantwoord.

5. Begin ELKE vraag boaan 'n NUWE bladsy.

6. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.

7. MOENIE in die kantlyne van die ANTWOORDEBOEK skryf NIE.

8. Teken volledig benoemde diagramme wanneer dit vereis word.

9. Antwoord in VOLSINNE, behalwe waar jy moet noem, identifiseer of 'n lys moet maak.

10. Die maateenhede MOET in jou finale antwoord aangedui word, bv. 1020 hPa, 14 °C en 45 m.

11. Jy mag 'n nieprogrammeerbare sakrekenaar gebruik.

12. Jy mag 'n vergrootglas gebruik.

13. Skryf netjies en leesbaar.

SPESIFIEKE INSTRUKSIES EN INLIGTING VIR AFDELING B

14. 'n 1 : 50 000 topografiese kaart 2828CB CLARENS en 'n 1 : 10 000 ortofotokaart 2828 CB 7 MAGDALENAS RUST 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.

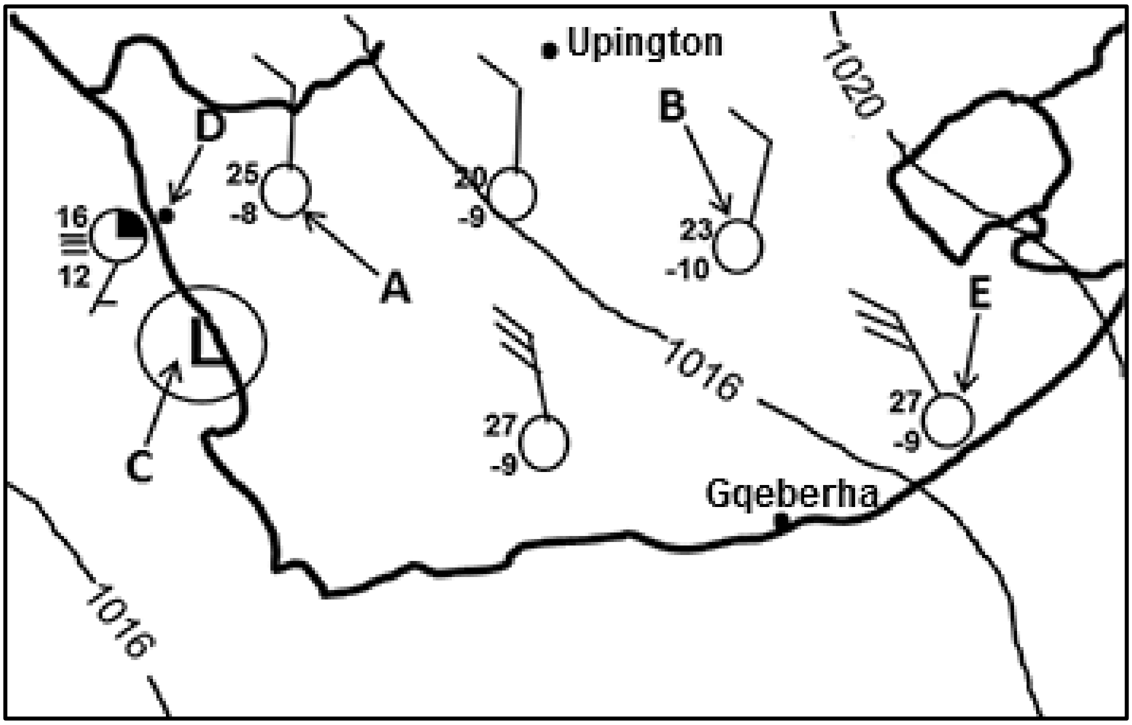
16. Toon ALLE berekeninge. Punte sal vir stappe in berekeninge toegeken word.

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 Die vrae hieronder verwys na die sinoptiese weerkaart. Verskeie opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae gegee. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommers (1.1.1 tot 1.1.7) in die ANTWOORDEBOEK neer, bv. 1.1.8 D.



[Aangepas uit www.sa.weathersa.co.za]

1.1.1 Die stabiele weertoestande oor die binneland van Suid-Afrika is as gevolg van die goed ontwikkelde ... hoogdruksel.

A Mauritius-
B Suid-Atlantiese
C Suid-Indiese
D Kalahari-

1.1.2 Die doupunttemperatuur by weerstasie **A** is … °C.

A 8
B -8
C -17
D 25

1.1.3 Die atmosferiese lugdruk by weerstasie **B** is … hPa.

A 1014
B 1016
C 1018
D 1020

1.1.4 Die laagdruksel by **C** staan as 'n ... laag bekend.

A afsny-
B termiese
C kontinentale
D kus-

1.1.5 Die tipe neerslag wat by dorp **D** aangetref word, is ...

A mis.
B dou.
C hael.
D reën.

1.1.6 Die tipe neerslag (antwoord op VRAAG 1.1.5) word deur ... winde, wat ... lug bevat, veroorsaak.

(i) aflandige
(ii) aanlandige
(iii) koue, droë
(iv) warm, vogtige

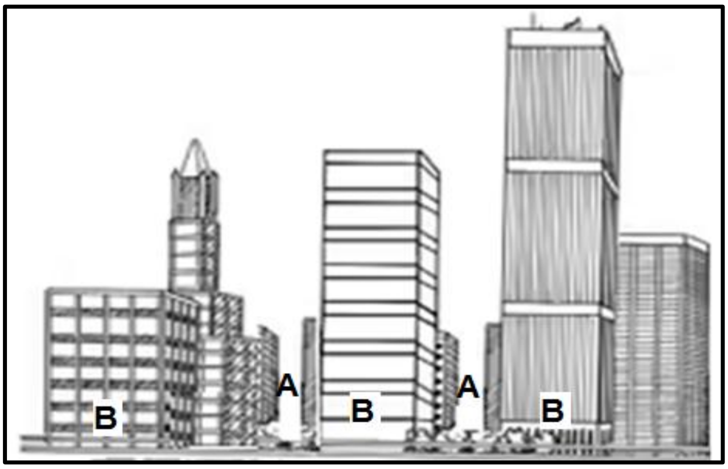
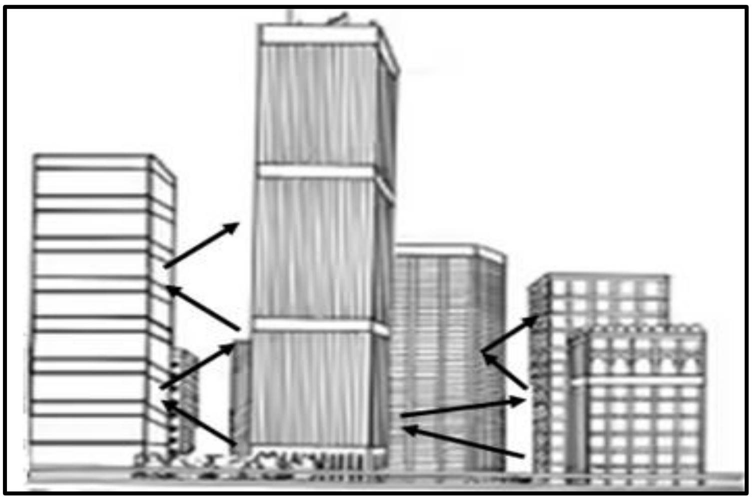
A (i) en (iii)
B (i) en (iv)
C (ii) en (iii)
D (ii) en (iv)

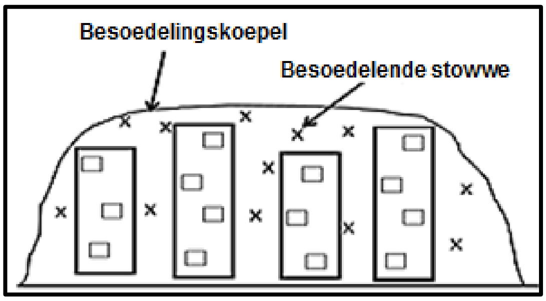
1.1.7 Die bewyse dat bergwindtoestande by weerstasie **E** voorkom, is ... en ...

(i) wolkloosheid
(ii) matige winde
(iii) 'n groot temperatuurspeling
(iv) suidoostewinde

A (i) en (iii)
B (ii) en (iv)
C (iii) en (iv)
D (i) en (ii) (7 x 1) (7)

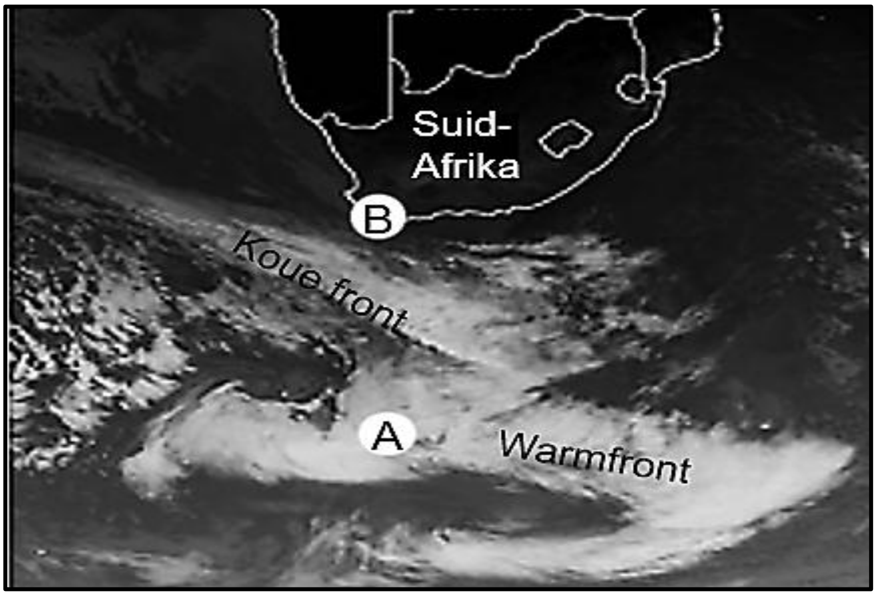
1.2 Die vrae hieronder verwys na vallei- en stedelike klimate. Voltooi die stellings in KOLOM A met die opsies in KOLOM B. Skryf slegs **Y** of **Z** langs die vraagnommers (1.2.1 tot 1.2.8) in die ANTWOORDEBOEK neer, bv. 1.2.9 **Y**.

	KOLOM A	KOLOM B
1.2.1	Hellings in 'n vallei wat na die ewenaar front, is warmer omdat die gebied wat deur insolasie gedek word, ... is.	**Y** kleiner **Z** groter
1.2.2	Anabatiese winde is ... winde.	**Y** afwaartse **Z** opwaartse
1.2.3	Besoedelende stowwe word deur anabatiese winde …	**Y** versprei **Z** vasgevang
1.2.4	Tipe neerslag wat in 'n vallei aangetref word, wanneer doupunttemperatuur bo 0 °C is	**Y** mis **Z** ryp
1.2.5	Winde by **A** sal … wees as winde by **B** in die skets hieronder.  [Bron: Eksaminator se eie skets]	**Y** swakker **Z** sterker
1.2.6	Hooffaktor wat tot die hitte-eiland-effek in die skets hieronder bydra  [Bron: Eksaminator se eie skets]	**Y** meervoudige refleksies **Z** hoogte van geboue

1.2.7	Die skets hieronder illustreer 'n besoedelingskoepel gedurende die ...  [Bron: Eksaminator se eie skets]	**Y** **Z**	dag nag
1.2.8	Die vorm van die besoedelingskoepel (in VRAAG 1.2.7) is as gevolg van ... konveksie.	**Y** **Z**	hoë lae

(8 x 1) (8)

1.3 Verwys na die satellietbeeld hieronder oor middelbreedtesiklone.



[Aangepas uit https://afriwx.co.za/satellite/cold-front-monitor-infrared-satellite-]

1.3.1 **A** is 'n (laag-/hoog-)druksel. (1 x 1) (1)

1.3.2 Gee bewyse uit die satellietbeeld vir jou antwoord op VRAAG 1.3.1. (1 x 2) (2)

1.3.3 Beskryf die reënval wat gewoonlik met die wolktipe by die warm front geassosieer word. (1 x 2) (2)

1.3.4 Gee 'n rede waarom die binneland van Suid-Afrika wolklose toestande ervaar. (1 x 2) (2)

1.3.5 In 'n paragraaf van ongeveer AGT reëls, verduidelik hoe die naderende koue front die wolkbedekking en winde wat by area **B** ervaar word, verander. (4 x 2) (8)

1.4 Verwys na die uittreksel en kaart hieronder oor Tropiese Sikloon Freddy.

IMPAK VAN TROPIESE SIKLOON FREDDY

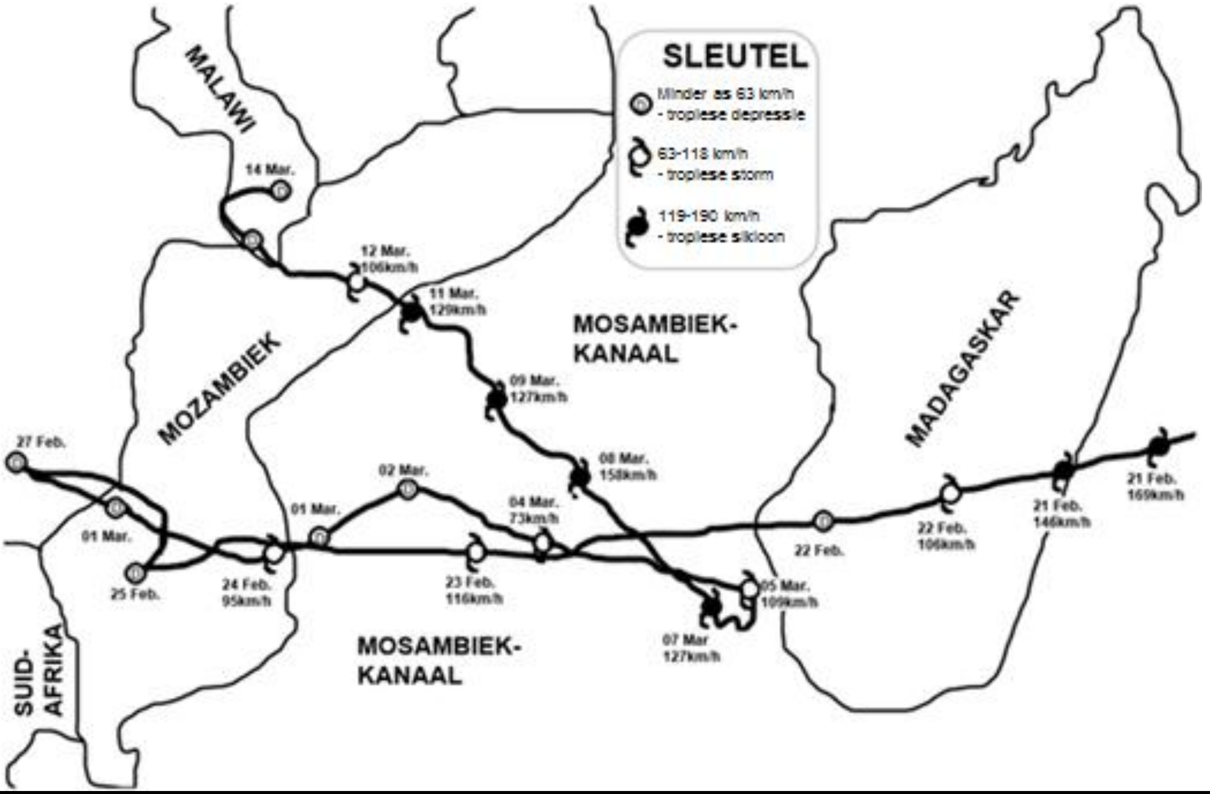
Volgens die Australiese Buro van Meteorologie en die US Joint Typhoon Warning Centre het Tropiese Sikloon Freddy op 6 Februarie 2023 in die Indiese Oseaan noordwes van Australië se kus gevorm. Vanaf sy geboorteplek naby Australië het dit van oos na wes oor die hele Suid-Indiese Oseaan na Afrika beweeg en ongeveer 8 000 kilometer gedek.

Tropiese Sikloon Freddy het Madagaskar op 21 Februarie en Mosambiek op 24 Februarie getref. Die impak van swaar reënval en sterk winde was erger in Mosambiek as in Madagaskar. Dit het skade aan die infrastruktuur ingesluit.

Tropiese Sikloon Freddy het op 5 Maart in 'n noordwestelike rigting gedraai en op 11 Maart Mosambiek vir 'n tweede keer getref. Hierdie pad is raar (ongewoon). Die sisteem het baie stadig in 'n noordwestelike rigting beweeg en dit het die sisteem baie tyd gegee om groot massas water uit die see te trek. Die gevolg was aanhoudende swaar reën in geaffekteerde gebiede, wat dikwels wydverspreide vloede veroorsaak het.

Tropiese Sikloon Freddy het Malawi as 'n tropiese depressie bereik, maar het steeds swaar reën en hoë windsnelhede gegenereer.

PAD VAN TROPIESE SIKLOON FREDDY



[Aangepas uit https://www.google.com/search?q=Path+of+tropical+cyclone+freddy]

Verwys na die uittreksel.

1.4.1 Op watter datum het Tropiese Sikloon Freddy Madagaskar getref? (1 x 1) (1)

1.4.2 Waarom was die impak van Tropiese Sikloon Freddy hewiger (meer verwoestend) in Mosambiek as in Madagaskar? (1 x 2) (2)

Verwys na die pad van Tropiese Sikloon Freddy.

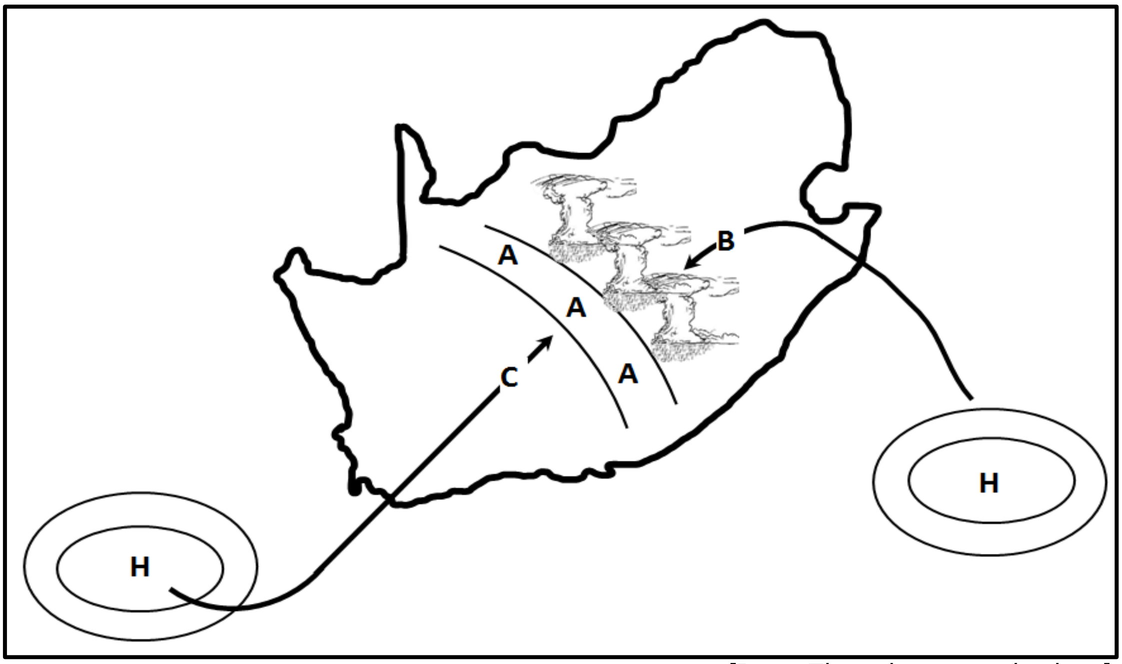
1.4.3 Gee TWEE redes waarom Tropiese Sikloon Freddy vanaf 21 Februarie tot 22 Februarie van 'n tropiese sikloon na 'n tropiese depressie verander het. (2 x 2) (4)

1.4.4 Waarom word die noordwestelike pad wat deur Tropiese Sikloon Freddy geneem is, as raar (ongewoon) beskou? (1 x 2) (2)

1.4.5 Hoe het die Mosambiek-kanaal die toename in intensiteit (sterkte) van Tropiese Sikloon Freddy beïnvloed? (1 x 2) (2)

1.4.6 Verduidelik hoe skade aan die infrastruktuur, wat deur Tropiese Sikloon Freddy veroorsaak is, 'n negatiewe impak op die mense in die geaffekteerde gebiede kon hê. (2 x 2) (4)

1.5 Verwys na die skets hieronder wat die ontwikkeling van lyndonderstorms gedurende die somer illustreer.



[Bron: Eksaminator se eie skets]

1.5.1 Identifiseer die front by **A**. (1 x 1) (1)

1.5.2 Gee die windrigting by **B** en **C**. (2 x 1) (2)

1.5.3 Noem die voginhoud van lugmassas **B** en **C**. (2 x 1) (2)

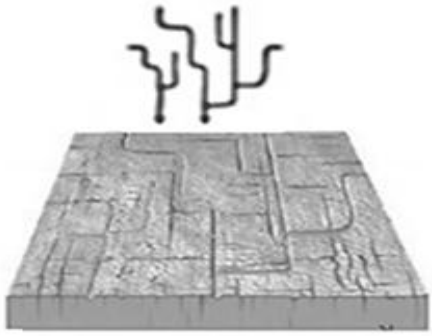
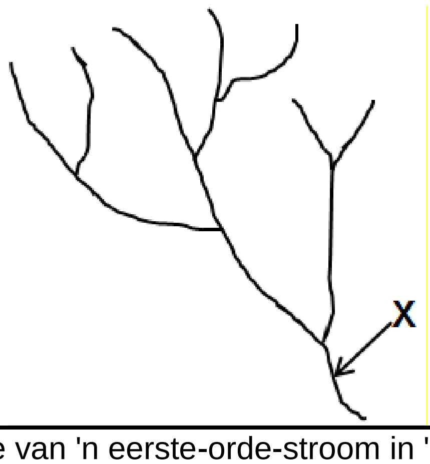
1.5.4 Verduidelik die ontstaan van lyndonderstorms oor die binneland van Suid-Afrika. (3 x 2) (6)

1.5.5 Wat is die positiewe impak van die swaar reënval wat met lyndonderstorms geassosieer word op die fisiese (natuurlike) omgewing? (2 x 2) (4)

[60]

VRAAG 2: GEOMORFOLOGIE

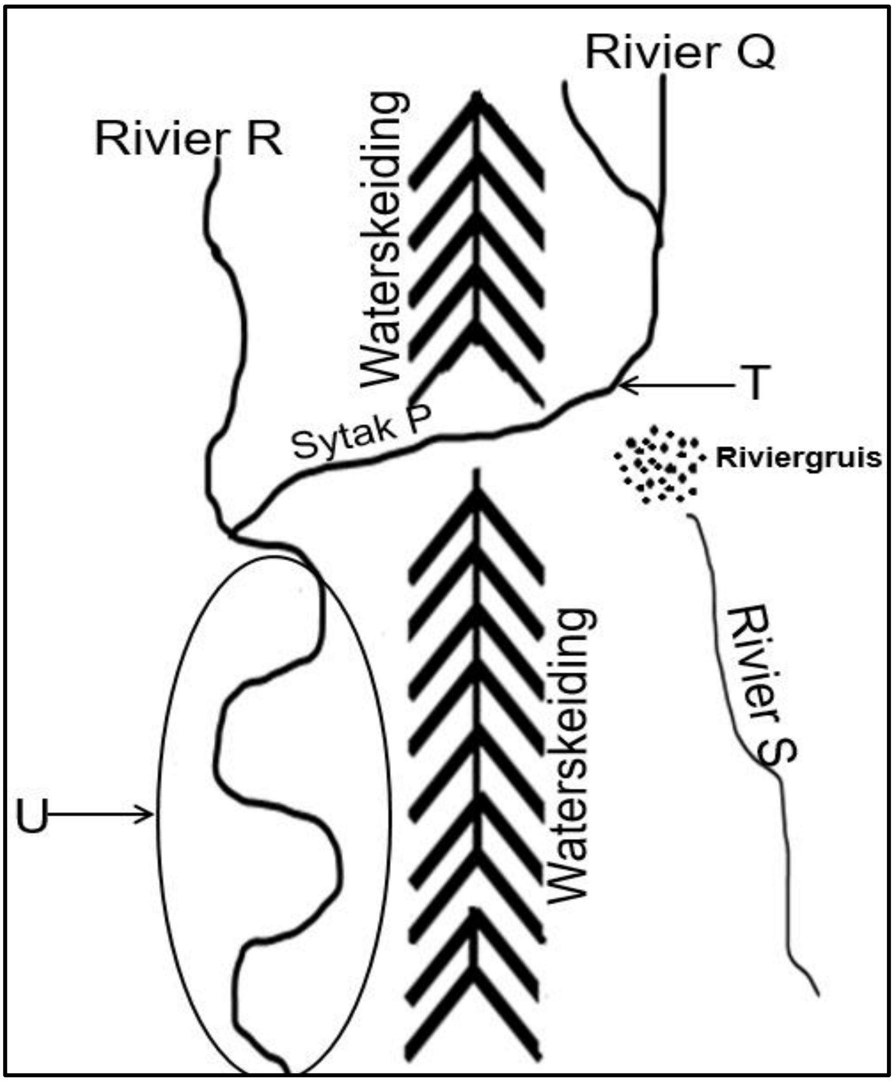
2.1 Voltooi die stellings in KOLOM A met die opsies in KOLOM B. Skryf slegs **Y** of **Z** langs die vraagnommers (2.1.1 tot 2.1.7) in die ANTWOORDEBOEK neer, bv. 2.1.8 **Y**.

KOLOM A		KOLOM B	
2.1.1	Dendritiese stroompatroon	**Y** **Z**	
2.1.2	Stroompatroon ontwikkel op 'n koepel	**Y** **Z**	tralie- radiale
2.1.3	Stroompatroon word gekenmerk deur kort sytakke wat reghoekig by die hoofstroom aansluit	**Y** **Z**	reghoekige tralie-
2.1.4	Die onderliggende gesteentestruktuur van die stroompatroon hieronder het ... 	**Y** **Z**	gesteentes met krake en nate harde en sagte gesteentes
2.1.5	Dreineringdigtheid van 'n riviersisteem wat in gebiede met hoë permeabiliteit vloei, sal ... wees.	**Y** **Z**	hoog laag
2.1.6	Die stroomorde by **X** 	**Y** **Z**	2 3
2.1.7	Kenmerke van 'n eerste-orde-stroom in 'n dreineringsbekken	**Y** **Z**	reguit en kort reguit en lank

(7 x 1) (7)

2.2 Verskeie opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae gegee. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommers (2.2.1 tot 2.2.8) in die ANTWOORDEBOEK neer, bv. 2.2.9 D.

Verwys na die skets oor stroomroof hieronder om VRAAG 2.2.1 tot 2.2.6 te beantwoord.



[Bron: Eksaminator se eie skets]

2.2.1 Die skets illustreer 'n ...

A lengteprofiel.
B planaansig.
C skuinsaansig.
D dwarsprofiel.

2.2.2 Stroomroof het plaasgevind omdat sytak **P** op ... gesteentes asook oor 'n ... gradiënt as rivier **Q** vloei.

(i) sagter
(ii) harder
(iii) meer geleidelike
(iv) steiler

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

2.2.3 Sytak **P**, soos in die skets geïllustreer, is 'n ... stroom.

A geroofde
B roof-
C verarmde
D onthoofde

2.2.4 Die proses waardeur sytak **P** sy kanaal verleng deurdat dit deur die waterskeiding sny, staan as ... bekend.

A rivierverjonging
B sywaartse erosie
C stroomroof
D terugwaartse erosie

2.2.5 Verskynsel **T** staan as 'n ... bekend.

A windsaal
B roofelmboog
C knakpuntwaterval
D kloof

2.2.6 Rivier **R** sal 'n ... dreineringsbekken hê en 'n ... snelheid na stroomroof.

(i) kleiner
(ii) groter
(iii) toename in
(iv) afname in

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

Verwys na area **U** op die skets, waar rivierverjonging plaasgevind het, om VRAAG 2.2.7 en 2.2.8 te beantwoord.

2.2.7 Rivierverjonging het ontstaan as gevolg van 'n ... en ... erosie wat plaasgevind het.

(i) toename in die volume water
(ii) isostatiese styging van die land
(iii) vertikale
(iv) sywaartse

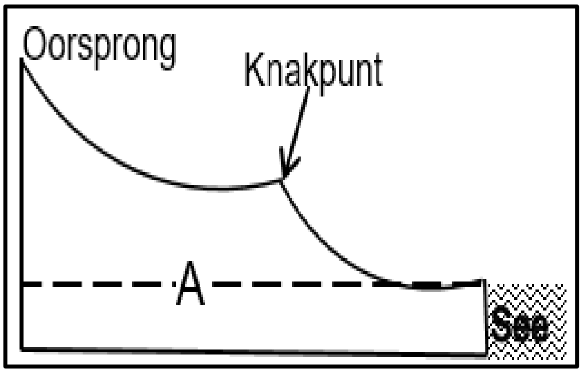
A (i) en (iii)
B (i) en (iv)
C (ii) en (iii)
D (ii) en (iv)

2.2.8 Die gevolglike landvorm wat mees waarskynlik na rivierverjonging in area **U** sal vorm, is 'n ...

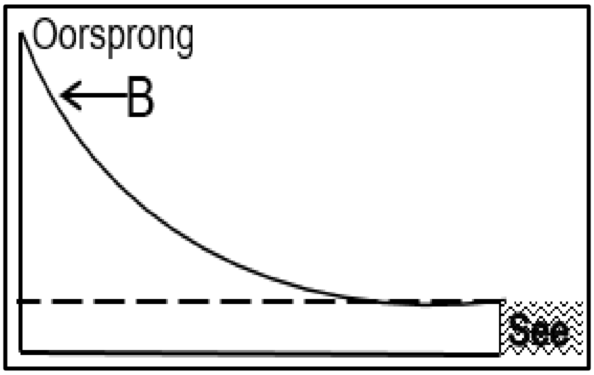
A kloof.
B inmekaarsluitende uitloper.
C ingekerfde rivierkronkel.
D stroomversnelling. (8 x 1) (8)

2.3 Verwys na lengteprofiele **X** en **Y** hieronder.

PROFIEL X



PROFIEL Y



[Bron: Eksaminator se eie sketse]

2.3.1 Wat is 'n *lengteprofiel*? (1 x 2) (2)

2.3.2 **A** staan as die (tydelike/permanente) basisvlak van erosie bekend. (1 x 1) (1)

2.3.3 Gee 'n voorbeeld van 'n natuurlike tydelike basisvlak van erosie wat by die knakpunt kan ontwikkel. (1 x 1) (1)

2.3.4 Watter profiel, **X** of **Y**, is gegradeer? (1 x 1) (1)

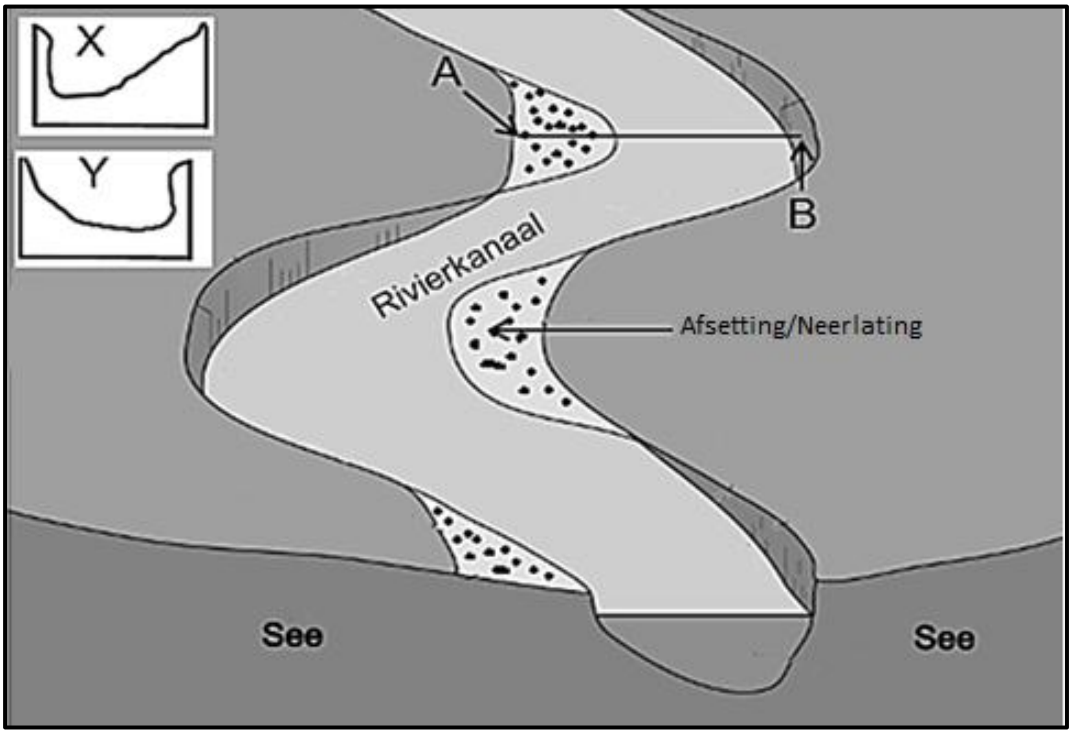
2.3.5 Gee 'n rede vir jou antwoord op VRAAG 2.3.4. (1 x 2) (2)

2.3.6 Verduidelik hoe die profiel (antwoord op VRAAG 2.3.4) ontwikkel het. (2 x 2) (4)

2.3.7 Teken 'n ruwe dwarsprofiel van die riviervallei by **B**. (2 x 1) (2)

2.3.8 Gee 'n rede vir die vorm van die dwarsprofiel wat by VRAAG 2.3.7 geteken is. (1 x 2) (2)

2.4 Verwys na die skets hieronder oor 'n fluviale landvorm/verskynsel.



[Bron: https://www.internetgeography.net/flashcard/]

2.4.1 Die fluviale landvorm/verskynsel wat in die skets geïllustreer is, is 'n (gevlegte stroom/meander). (1 x 1) (1)

2.4.2 Gee 'n kenmerk van die rivier in die benedeloop waarin hierdie fluviale landvorm/verskynsel (antwoord op VRAAG 2.4.1) ontwikkel het. (1 x 1) (1)

2.4.3 Verduidelik hoe gradiënt die ontwikkeling van die fluviale landvorm/verskynsel, soos in die skets geïllustreer, beïnvloed het. (2 x 2) (4)

Verwys na dwarsprofiele **X** en **Y** en die fluviale landvorm/verskynsel hierbo.

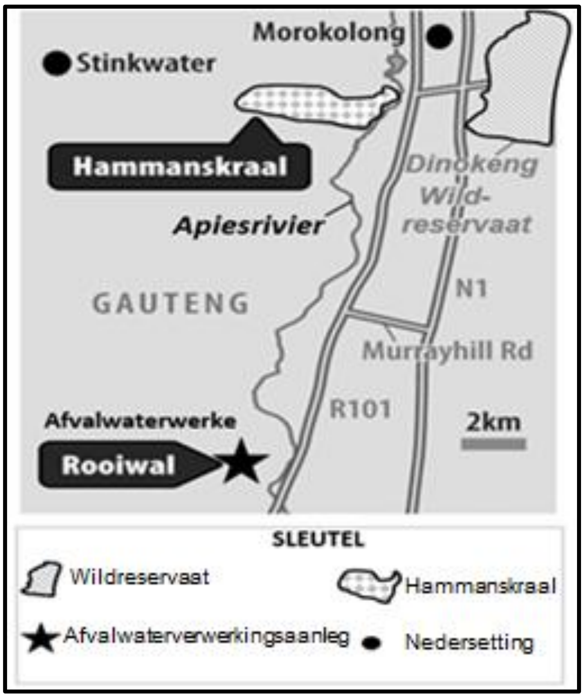
2.4.4 Identifiseer hellings **A** en **B**. (2 x 1) (2)

2.4.5 Watter dwarsprofiel (**X** of **Y**) verteenwoordig die lyn tussen **A** en **B**? (1 x 1) (1)

2.4.6 Verduidelik die prosesse wat by die formasie van hellings **A** en **B** betrokke is. (3 x 2) (6)

2.5 Verwys na die uittreksel hieronder oor opvang- en rivierbestuur.

HAMMANSKRAAL-WATERKRISIS ONTBLOOT JARELANGE VERWAARLOSING



Die situasie in Hammanskraal mag skokkend wees, maar dit is nie 'n verrassing nie. Mense worstel al 'n dekade lank met water- en sanitasie-kwessies, wat as 'n duidelike voorbeeld dien van wat gebeur wanneer onbeplande ontwikkeling plaasvind.

Die watertoevoernetwerk in Hammanskraal moet opgegradeer en toegerus word om tred te hou met die groeiende aanvraag. 'n Beduidende gedeelte van die waterinfrastruktuur is in 'n bouvallige (swak) toestand wat tot gereelde lekkasies en onderbrekings in die watertoevoer lei.

Oor die jare is verskeie bekommernisse geopper wat die omvang van die krisis verder beklemtoon. Die Rooiwal-waterverwerkingsaanleg misluk daarin om die afvalwater te behandel en in plaas daarvan word rou of semibehandelde afvalwater in die Apiesrivier, wat Hammanskraal bedien, gestort. Inwoners beskryf voortdurend die water in Hammanskraal as 'bruin en slymerig'. Die Suid-Afrikaanse Menseregtekommissie het in 2019 die water as ongeskik vir menslike gebruik verklaar. Die inwoners se ellende word vererger deurdat die Tshwane-munisipaliteit in Augustus 2021 die Temba-water-suiweringsaanleg gesluit het sodat Hammanskraal 'n week lank geen toegang tot water gehad het nie.

[Aangepas uit https://mg.co.za/environment/2023-05-24-hammanskraal-water-crisis]

2.5.1 In watter provinsie is Hammanskraal geleë? (1 x 1) (1)

2.5.2 Wat word bedoel met 'onbeplande ontwikkeling', soos in die uittreksel genoem? (1 x 2) (2)

2.5.3 Noem TWEE gevolge van 'onbeplande ontwikkeling' volgens die uittreksel. (2 x 1) (2)

2.5.4 Hoe het die Apiesrivier besoedeld geraak? (2 x 1) (2)

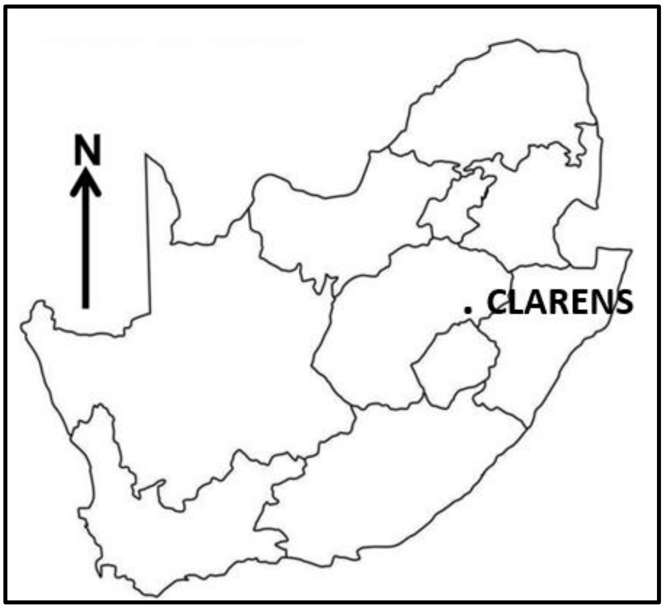
2.5.5 In 'n paragraaf van ongeveer AGT reëls, stel strategieë voor wat die plaaslike munisipaliteit kan implementeer (instel) om besoedeling van die Apiesrivier te verminder. (4 x 2) (8)
[60]

TOTAAL AFDELING A: 120

AFDELING B

VRAAG 3: GEOGRAFIESE VAARDIGHEDE EN TEGNIEKE

ALGEMENE INLIGTING OOR CLARENS



Koördinate: 28°31'S; 28°25'O

Clarens is 'n klein dorpie wat in die Thabo Mofutsanyana-streek van die Vrystaat in Suid-Afrika geleë is.

Die Rooiberg-bergreeks omsluit die gebied en verder suidoos is die Malutiberge. Die gebied word omring deur sandsteenkranse met hulle veelkleurige lae – die horisontale lae is 'n kenmerkende verskynsel van die gebied.

In Clarens en omringende gebiede is die klimaat warm en matig. Dae regdeur die jaar is gewoonlik sonnig en helder, en winternagtemperature het al tot -14 °C gedaal.

Reënval kom gewoonlik in die somermaande voor en donderstorms is meestal van korte duur.

[Aangepas en vry vertaal uit https://en.wikipedia.org/wiki/Clarens,_South_Africa]

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

ENGLISH	**AFRIKAANS**
Diggings	Uitgrawings
River	Rivier

3.1 **KAARTVAARDIGHEDE EN BEREKENINGE**

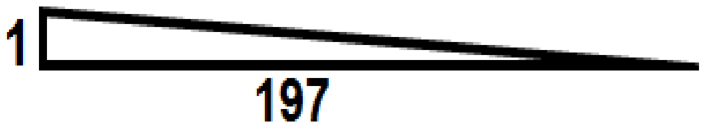
3.1.1 Die indekskontoerlyn in blok **A1** op die ortofotokaart is ... meter.

A 1822
B 1835
C 1840
D 1842 (1 x 1) (1)

3.1.2 Die ruitverwysing vir punthoogte 1872 in blok **B1** op die topografiese kaart is ...

A 28°30'32"S; 28°33'15"O
B 28°33'32"S; 28°17'15"O
C 28°32'32"S; 28°18'15"O
D 28°34'32"S; 28°15'15"O (1 x 1) (1)

Die illustrasie hieronder verteenwoordig die gemiddelde gradiënt tussen **6** (blok **D1**) en **7** (blok **E2**) op die ortofotokaart.



3.1.3 (a) Bepaal die vertikale interval (VI) van die geïllustreerde gradiënt. (1 x 1) (1)

(b) Is die geïllustreerde gemiddelde gradiënt tussen **6** en **7** op die ortofotokaart geleidelik of steil? (1 x 1) (1)

(c) Noem hoe die geïllustreerde gemiddelde gradiënt die menslike aktiwiteite tussen **6** en **7** op die ortofotokaart beïnvloed het. (2 x 1) (2)

Verwys na punthoogte 1802 in blok **E4** en peilbaken (trigonometriese baken) 182 in blok **E5** op die topografiese kaart.

3.1.4 (a) Bepaal die ware peiling (WP) vanaf punthoogte 1802 tot by trigonometriese baken (peilbaken) 182. (1 x 1) (1)

(b) Bereken die magnetiese deklinasie (MD) vir 2024 as die totale verandering 44' weswaarts is. (2 x 1) (2)

(c) Bepaal die magnetiese peiling (MP) vanaf punthoogte 1802 tot by trigonometriese baken (peilbaken) 182.

Formule: **MP = WP + MD** (1 x 1) (1)

3.2 **KAARTINTERPRETASIE**

Verwys na die topografiese kaart.

3.2.1 Wat is die mees waarskynlike rede vir die verskil in die gemiddelde temperatuur tussen punthoogte 2011 in blok **A2** en peilbaken (trigonometriese baken) 181 in blok **E3**, soos in die tabel hieronder aangedui?

VERSKYNSEL	GEMIDDELDE TEMPERATUUR (°C)
Punthoogte	6
Trigonometriese stasie	14

A Breedtegraad
B Hoogte
C Hellings
D Valleie (1 x 1) (1)

3.2.2 Die reënval in die gekarteerde gebied is seisoenaal. Gee bewyse uit blok **E5** op die topografiese kaart om hierdie stelling te ondersteun. (1 x 1) (1)

Verwys na blok **E4** op die ortofotokaart.

3.2.3 Watter tyd (oggend of middag) is die foto geneem? (1 x 1) (1)

3.2.4 Gee 'n rede vir jou antwoord op VRAAG 3.2.3. (1 x 2) (2)

Verwys na die topografiese kaart.

3.2.5 Noem die doel van die rye bome in blokke **A5** en **B5**. (1 x 1) (1)

3.2.6 Die landvorm **8** tot **9** in blok **B4** op die ortofotokaart is 'n ... en staan as 'n ... bekend.

(i) uitloper
(ii) vallei
(iii) waterskeiding
(iv) interfluviale skeiding

A (i) en (iii)
B (ii) en (iii)
C (i) en (iv)
D (ii) en (iv) (1 x 1) (1)

Verwys na stroom **F** in blok **A2** en **G** in blok **D1** op die topografiese kaart.

3.2.7 In watter rigting vloei stroom **F** in blok **A2**? (1 x 1) (1)

3.2.8 Gee 'n rede vir jou antwoord op VRAAG 3.2.7. (1 x 2) (2)

3.2.9 Hoe het stroom by **G** in blok **D1** bewerking moontlik gemaak? (1 x 2) (2)

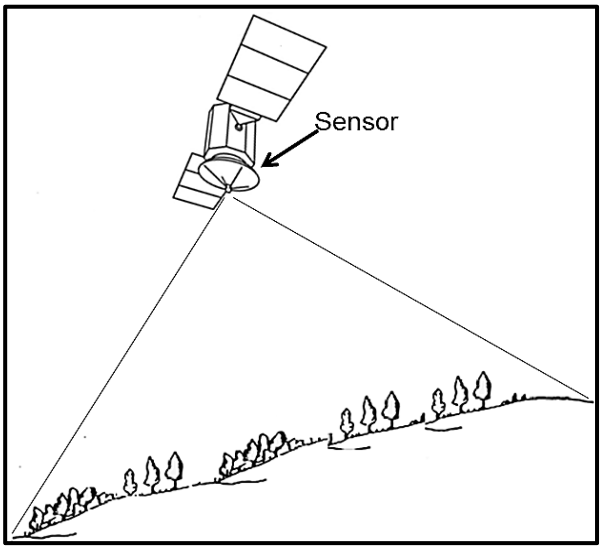
3.3 **GEOGRAFIESE INLIGTINGSTELSELS (GIS)**

3.3.1 Die dam by **H** in blok **B3** op die topografiese kaart is 'n ... -verskynsel en word as ... water beskou.

(i) poligoon
(ii) lyn
(iii) standhoudende
(iv) nie-standhoudende

A (i) en (iii)
B (i) en (iv)
C (ii) en (iii)
D (ii) en (iv) (1 x 1) (1)

Verwys na blokke **C4 en C5** op die ortofotokaart saam met die skets hieronder oor afstandwaarneming.



[Bron: Eksaminator se eie skets]

3.3.2 Identifiseer die afstandwaarnemingstoestel in die skets. (1 x 1) (1)

Afstandwaarneming is gebruik om die beeld (foto) te genereer wat gebruik is om die ortofotokaart te maak.

3.3.3 Is die resolusie op die ortofotokaart hoog of laag? (1 x 1) (1)

3.3.4 Gee 'n rede vir jou antwoord op VRAAG 3.3.3. (1 x 2) (2)

3.3.5 Die koste om infrastruktuur in blokke **C4 en C5** te ontwikkel, sal (meer/minder) duur wees. (1 x 1) (1)

3.3.6 Gee 'n rede vir jou antwoord op VRAAG 3.3.5. (1 x 2) (2)

TOTAAL AFDELING B: 30
GROOTTOTAAL: 150

basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

SENIORSERTIKAAT-EKSAMEN/
NASIONALE SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN

GEOGRAFIE V1

MEI/JUNIE 2024

NASIENRIGLYNE

PUNTE: 150

Hierdie nasienriglyne bestaan uit 13 bladsye.

Kopiereg voorbehou

NASIENBEGINSELS VIR GEOGRAFIE- NSS NOVEMBER 2023 EN NSS/SC JUNIE 2024

Die volgende nasienbeginsels is ontwikkel om nasien in alle provinsies te standaardiseer.

MERK

- ALLE vrae MOET gemerk word, ongeag of dit korrek of verkeerd is
- Waar die maksimum punte vir 'n spesifieke 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 regmerkie moet gebruik word: ✓
  - As EEN punt toegeken word, moet EEN regmerkie gebruik word: ✓
  - As TWEE punte toegeken word, moet TWEE regmerkies gebruik word: ✓✓
  - Die regmerkie moet geplaas word by die FEIT waar 'n punt toegeken word
  - Regmerkies moet KLEIN gehou word, aangesien verskillende lae moderering kan plaasvind
- Verkeerde antwoorde moet met 'n duidelike, netjiese kruis gemerk word: ×
  - Gebruik MEER as een kruisie 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

Vir die volgende aksiewoorde is EEN-woord antwoorde aanvaarbaar: **lys**, **noem**, **identifiseer**
Vir die volgende aksiewoorde moet 'n VOLLEDIGE sin geskryf word: **beskryf**, **verduidelik**, **evalueer**, **ontleed**, **Stel voor**, **onderskei**, **definieer**, **bespreek**, **waarom**, **hoe**
Die volgende aksiewoorde moet binne sy konteks gelees word om te bepaal of 'n EEN-woord antwoord of VOLLE sin vereis word: **verskaf**, **wat**, **tabuleer** en **gee**

LET OP DIE VOLGENDE

- As die nommering verkeerd is of weggelaat word, solank die volgorde van antwoorde op vrae gevolg word, kan kandidate gekrediteer word
- Spelfoute, indien herkenbaar, ken die punte toe mits die betekenis korrek is.
- Wees sensitief vir die sin van 'n antwoord, wat op 'n ander manier gestel kan word
- Op vrae waar 'n letter die aanvaarde antwoord is, maar die leerder die werklike antwoord- ken die punte toe.
- Daar sal addisionele riglyne vir die nasien van sekere vrae wees. (*)

TOTAAL EN OORDRAG VAN PUNTE

- Elke subvraag moet opgetel word
  - Vrae in Afdeling A het vyf onderafdelings, dus vyf sub-totale per vraag word vereis. Afdeling B het drie onderafdelings en drie subtotale.
  - Onderafdelingtotale moet in die regterkantse kantlyn geskryf moet word en onderstreep moet
  - Subtotale moet leesbaar geskryf word
  - Laat ruimte om gemodereerde punte op verskillende vlakke in te skryf
- Tel subtotale op en dra totaal oor aan die linker boonste kantlyn langs die vraagnommer
- Oordrag totaal na omslag van antwoordboek

Kopiereg voorbehou

30

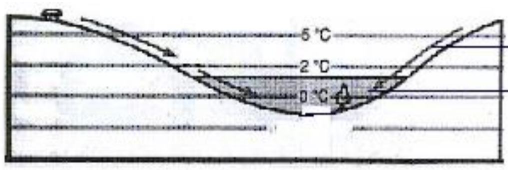
VRAAG 1

1.1.1 A (Suid-Atlantiese Hoog) (1)
1.1.2 B (Kalahari High) (1)
1.1.3 B (Suid-Indiese) (1) 2

1.2.1 Smeltende sneeu
1.2.2 Mond
1.2.3 Derde orde 2

1.3.1 Katabatiese
1.3.2 **1** kom gedurende die dag voor terwyl **2** snags voorkom

1.3.3 Koue lug rol af in die vallei en vorm 'n inversie



Lug vloei teen die helling af

6

1.4.1 Vorm van voorste konkaaf
Steil helling van front

1.4.2 Warm lug ondergrawe die koue lug

1.4.3 Lug agter die kouefront is kouer as die lug voor. Koue lug beweeg vinniger as warm lug voor dit. Koue front haal die warm voorkant in. 7

1.5.1 (a) 'n Rivier wat net heeljaar vloei

(b) Die rivier kanaal is wyd

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

1.5.2 Gauteng en die Oos-Kaap

1.5.3 Die koste van voedselproduksie sal toeneem, want dit is 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 te suiwer vir gebruik in elektrisiteitsopwekking. Hierdie koste sal by elektrisiteitspryse ingesluit word. Koste sal die prys van elektrisiteit tydens produksie verhoog. Daar sal minder skoon water wees om hidro-elektrisiteit op te wek. 13

AFDELING A: KLIMAAT EN WEER EN GEOMORFOLOGIE

VRAAG 1: KLIMAAT EN WEER

1.1	1.1.1	D (1)		
	1.1.2	B (1)		
	1.1.3	C (1)		
	1.1.4	D (1)		
	1.1.5	A (1)		
	1.1.6	C (1)		
	1.1.7	A (1)	(7 x 1)	(7)
1.2	1.2.1	Y (1)		
	1.2.2	Z (1)		
	1.2.3	Y (1)		
	1.2.4	Y (1)		
	1.2.5	Z (1)		
	1.2.6	Y (1)		
	1.2.7	Z (1)		
	1.2.8	Z (1)	(8 x 1)	(8)

Kopiereg voorbehou

1.3	1.3.1	laag (1)	(1 x 1)	(1)
	1.3.2 Gee bewyse uit die satellietbeeld	Kloksgewysde sirkulasie (aangedui deur die wolke) (2) In die sentrum van die middelbreedte sikloon (2) Die teenwoordigheid van die koue en warmfronte (2) Kondensasie/wolk vorming (2) **[ENIGE EEN]**	(1 x 2)	(2)
	1.3.3 Beskryf die reënval-warmfront	Ligte (aanhoudende) reënval (2)	(1 x 2)	(2)
	1.3.4 Gee 'nrede waarom die binneland wolkloosheid ervaar	Goed ontwikkelde Kalahari hoogdruksisteem (2) Die binneland word gedomineer deur dalende lug vanaf die Kalahari HP (2) Sterk daling van lug (2) Die gebied is die warmsektor van die middelbreedte sikloon (2) **[ENIGE EEN]**	(1 x 2)	(2)
	1.3.5 (P) <u>Verduidelik hoe</u> kouefront die wolkbedekking en wind by B verander F+K	**<u>Wolkdekking</u>** Veroorsaak vinnige styging van warm, vogtige lug (2) Stygende warm vogtige lug sal afkoel en kondenseer (2) Toename in kondensasie veroorsaak 'n toename in wolkdekking/bewolk/cumulonimbuswolke (2) **<u>Winde</u>** Steil drukgradiënt sal sterker/rukwinde veroorsaak (2) Kloksgewysde sirkulasie sal die windrigting beïnvloed (2) Krimping van winde asgevolg van dide verandering van die posisie van die sisteem (2) **[ENIGE VIER – MOET NA BEIDE WOLKDEKKING EN WINDE VERWYS]**	(4 x 2)	(8)
		INSTRUKSIES VIR GEDEELTELIKE NASIEN **<u>Wolkdekking</u>** Veroorsaak vinnige styging (1) Stygende warm vogtige lug (1) Toename in kondensasie (1) **<u>Winde</u>** Steil drukgradiënt (1) Kloksgewysde sirkulasie (1) Krimping van winde (1) **[MAKSIMUM VAN VIER PUNTE – BEIDE MOET GENOEM WORD]**		
1.4	1.4.1	21 Februarie (1)	(1 x 1)	(1)
	1.4.2 Waarom was die impak meer ernstig in Mosambiek	Mosambiek was twee keer deur tropiese sikloon Freddy getref /Mosambiek was op die 24 Feb en 11 Maart deur Freddy getref (2)	(1 x 2)	(2)

1.4.3 Gee TWEE redes waarom dit van 'n tropiese sikloon na 'n tropiese depressie verander	Dit het land beweeg (aanvaar Madagaskar) (2) Verminderde voginhoud/afgesny vanaf sy bron van vog (2) Wrywing (vertraag die windspoed) (2) Vermindering van latente hitte (2) **[ENIGE TWEE]** (2 x 2) (4)
1.4.4 Waarom is die NW pad ongewoon	Tropiese siklone beweeg oor die algemeen vanaf oos na wes/ suidwestelike rigting (2) Tropiese siklone draai gewoonlik in ŉ oostelike rigting (2) Gedryf deur die oostelike winde (2) **[ENIGE EEN]** (1 x 2) (2)
1.4.5 Hoe het die Mosambiek-kanaal die toename in die intensiteit van TS beïnvloed?	Daar sal ŉ toename in verdamping wees (2) Dit sal die latente hitte vermeerder (2) Minder wrywing oor die wateroppervlakte (2) **[ENIGE EEN]** (1 x 2) (2)
1.4.6 Verduidelik hoe Skade aan infrastruktuur kan 'n negatiewe impak op mense hê F + K	Skade aan kraglyne sal geen elektrisiteit toevoer veroorsaak (2) Skade aan watersisteme sal veroorsaak dat geen watertoevoer plaasvind nie (2) Skade aan vervoerinfrastruktuur sal toeganklikheid verminder (2) Skade aan gebou-infrastruktuur sal mense gestrand /behoeftig laat (2) Skade aan telekommunikasie sisteme verminder kanale van kommunikasie (2) Skade aan rioolinfrastruktuur sal daartoe lei dat water besmet raak (2) Oormatige damslikking sal watertoeganklikheid verminder (2) Breek van damwalle wat vloede tot gevolg het en sodoende huise vernietig (2) **[ENIGE TWEE- AANVAAR VOORBEELDE]** (2 x 2) (4) **INSTRUKSIES VIR GEDEELTELIKE NASIEN** Skade aan kraglyne (1) Skade aan waterstelsels (1) Skade aan vervoerinfrastruktuur (1) Skade aan bou-infrastruktuur (1) Skade aan telekommunikasiestelsels (1) Skade aan rioolinfrastruktuur (1) Oormatige dam silting (1) Breek van damwalle (1) **[MAKSIMUM TWEE PUNTE]**

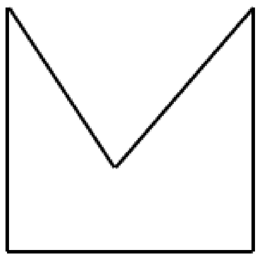
1.5	1.5.1	Vogfront (1)	(1 x 1)	(1)
	1.5.2	**B** Noordoos (1) **C** Suidwes (1)	(2 x 1)	(2)
	1.5.3	**B** Vogtige lug (1) **C** Droë lug (1)	(2 x 1)	(2)
	1.5.4 Verduidelik die ontwikkeling van lyn donderstorms oor die binneland	Warm vogtige en koue droë lug konvergeer oor die binneland (2) ʼn Vogfront (trog) ontwikkel (2) Koue lug forseer die warme lug om parallel met die vogfront te styg (2) Stygende vogtige lug koel af, kondenseer (2) Vorm cumulonimbuswolke (2) **[ENIGE DRIE]**	(3 x 2)	(6)
	1.5.5 Positiewe impak van swaar reënval wat verband hou met lyn donderstorms op die fisiese omgewing	Watervoorsiening vir natuurlike plantegroei (2) Hernu grondvrugbaarheid (stikstofbinding) (2) Voldoende water vir wild (2) Vlak van watertafel sal hoër wees (aanvaar voorbeelde) (2) Biodiversiteit neem toe (aanvaar voorbeelde)(2) Habitatte word herstel (aanvaar voorbeelde) (2) Ekosisteme het voldoende water (2) Hernu/suiwer natuurlike waterstelsels (aanvaar voorbeelde) (2) **[ENIGE TWEE]**	(2 x 2)	(4) **[60]**

VRAAG 2: GEOMORFOLOGIE

2.1	2.1.1	Z (1)		
	2.1.2	Z (1)		
	2.1.3	Z (1)		
	2.1.4	Y (1)		
	2.1.5	Z (1)		
	2.1.6	Z (1)		
	2.1.7	Y (1)	(7 x 1)	(7)

2.2	2.2.1	B (1)		
	2.2.2	B (1)		
	2.2.3	B (1)		
	2.2.4	D (1)		
	2.2.5	B (1)		
	2.2.6	C (1)		
	2.2.7	A (1)		
	2.2.8	C (1)	(8 x 1)	(8)
2.3	2.3.1 Lengteprofiel	Die sy-aansig van ŉ rivier vanaf oorsprong tot monding (2) **[KONSEP]** VOORSTEL VIR GEDEELTELIKE NASIEN Die sy-aansig van ‘n rivier (1)	(1 x 2)	(2)
	2.3.2	Permanente (1)	(1 x 1)	(1)
	2.3.3	Waterval (1)	(1 x 1)	(1)
	2.3.4	Y (1)	(1 x 1)	(1)
	2.3.5 Gee ‘n rede vir jou antwoord	Dit het ŉ gladde (konkawe) vorm. (2) Alle tydelike erosie basisse is verwyder (aanvaar voorbeelde) (2) Die tempo van erosie en afsetting is in ewewig (2) **[ENIGE EEN]**	(1 x 2)	(2)
	2.3.6 <u>Verduidelik hoe</u> die profiel ontwikkel het <u>F+K</u>	Vertikale erosie het die knakpunt geërodeer (aanvaar voorbeelde) (2) Terugwaartse erosie verwyder die knakpunt (2) Laterale (sywaartse) erosie maak die rivier wyer (2) Puin van die bo-loop word in die benede-loop gedeponeer (2) ŉ Mate van ewewig tussen erosie en neerlating word bereik (2) **[ENIGE TWEE]**	(2 x 2)	(4)
		INSTRUKSIES VIR GEDEELTELIKE NASIEN Vertikale erosie (1) Terugwaartse erosie (1) Laterale (sywaartse) erosie (1) Puin word gedeponeer (1) ŉ Mate van ewewig (1) **[MAKSIMUM VAN TWEE PUNTE]**		

2.3.7 Teken 'n rowwe dwarsprofiel van riviervallei B



steil hellings (1)
vorm van die vallei (1)

(2 x 1) (2)

2.3.8 Gee 'n rede vir die vorn

Vertikale /Afwaartse erosie (2)
Dit is in die bo-loop van die rivier (2)
[ENIGE EEN] (1 x 2) (2)

2.4

2.4.1 Meander (1) (1 x 1) (1)

2.4.2 Gee EEN kenmerk van die rivier in die benede -loop

Plat (aanvaar geleidelik) (1)
Stadige stroom vloei (1)
Oorstromings
Neerlating/afsetting (1)
Laminêre vloei (1)
Kronkelings (1)
Hoefystermere (1)
Levees/oewerwalle (1)
Deltas ontwikkel (1)
Vlegstroom (1)
Riviermond (1)
Laterale/sywaartse erosie (1)
Wyer riviervallei (1)
Vlak rivier kanaal (1)
[ENIGE EEN] (1 x 1) (1)

2.4.3 Verduidelik hoe gradiënt die ont van die fluviale landvorm beïnvloed het

Geleidelike gradiënt veroorsaak dat die rivier stadiger vloei (2)
Die begin om te buig en sywaartse erosie kom voor (2)
Erosie aan die buite-oewer en neerlating aan die binne-oewer (2)
[ENIGE TWEE] (2 x 2) (4)

2.4.4 Identifiseer hellings A en B

A: Gly-oewer/Stil-oewer (aanvaar konveks) (1)
B: Stoot-oewer (aanvaar konkaaf) (1) (2 x 1) (2)

2.4.5 Y (1) (1 x 1) (1)

2.4.6 Verduidelik die prosesse wat betrokke is by die vorming van hellings A en B

HELLING A
stadig vloeiende water (2)
Veroorsaak afsetting (2)
Skep 'n gly/stil-oewer (2)
HELLING B
Vinnig vloeiende water (2)
Dit lei tot uitkerwing/onderkelwing/erosie (2)
Deurlopende uitkerwing/onderkelwing vind plaas (2)
Veroorsaak dat die oewer ineenstort en 'n rivierkrans/stoot-oewer vorm (2)
[ENIGE DRIE- MOET BEIDE HELLING A EN B NOEM] (3 x 2) (6)

2.5 2.5.1 Gauteng (1) (1 x 1) (1)

2.5.2 Die nedersetting het gegroei sonder behoorlike beplanning van lewering en bestuur van waterhulpbronne/sanitasie (2) (1 x 2) (2)
INSTRUKSIE VIR GEDEELTELIKE NASIEN
Die nedersetting het gegroei sonder behoorlike beplanning (1)

2.5.3 TWEE gevolge van onbeplande ontwikkeling

Mense worstel met water (1)
Sanitasiekwessies (1)
Water infrastruktuur wat in ŉ toestand van bouvalligheid is (1)
Herhaaldelike lekkasies
Onderbrekings in die watertoevoer (1)
Water wat ongeskik vir menslike gebruik verklaar is (1)
Ontoeganklikheid van water vir ŉ week (1)
Water is 'bruin en slymerig' (1)
Sluiting van Temba-afvalaanleg (1)
[ENIGE TWEE] (2 x 1) (2)

2.5.4 Hoe het die Apiesrivier besoedel geword?

Mislukking van die Rooiwal waterbehandeling aanleg om die afvalwater te behandel (1)
Storting van ru/semi-behandelde afvalwater by Rooiwal water in die rivier (1) (2 x 1) (2)

2.5.5 (P) Stel strategieë voor wat die plaaslike munisipaliteit kan implementeer om besoedeling van Apiesrivier te verminder	Hou die Rooiwal-suiweringsaanleg aanspreeklik (2) Implementeer wetgewing (2) Boetes oplê (2) Beplan/beheer ontwikkelings in die gebied (2) Beperk ontbossing (2) Bevorder bebossing (2) Buffersone langs die Apiesrivier-opvangsgebied (2) Bestuur storting van industriële afval (aanvaar voorbeelde) (2) Sekuriteit/patrolleerders monitor die riviere (2) Herstel/opgradeer watervoorsieningsnetwerk (2) Onderhou/diens die Rooiwal-watersuiweringsaanleg (2) Hervestigde nedersettings weg van die Apiesrivier (2) Verskaf aansporings (aanvaar voorbeelde) (2) Skep bewustheid van die handhawing van die waterkwaliteit (2) Voed die gemeenskap op (2) Verseker stormwaterbestuur (2) Verseker bewaring van vleilande (2) Behoorlike grondgebruikbeplanning (aanvaar voorbeelde) (2) Gereelde omgewingsimpakstudiestudies (OIE) (2) Plaas voldoende vullisdromme in die omgewing (2) **[ENIGE VIER]** (4 x 2) (8)

[60]

TOTAAL AFDELING A: 120

AFDELING B

VRAAG 3: GEOGRAFIESE VAARDIGHEDE EN TEGNIEKE

3.1	3.1.1	C (1)		(1 x 1)	(1)
	3.1.2	B (1)		(1 x 1)	(1)
	3.1.3	(a)	1645m-1642m = 3m (1)	(1 x 1)	(1)
		(b)	Geleidelik (1)	(1 x 1)	(1)
	Noem hoe	(c)	Bewerking/akkerbou/boerdery (is moontlik) (1) Konstruksie van paaie (is makliker) (1)	(2 x 1)	(2)
	3.1.4	(a)	55º (1) (Speling: 54º-56º)	(1 x 1)	(1)
	TWEE OPSIES	(b)	22º42' +(1)44' 22º86' = 23º26' WWN (1) **OF** 22º24' +(1)44' 22º68' = 23º08' WWN (1)	(2 x 1)	(2)
		(c)	55º + 23º26' = 78º 26' (1) (Speling: 77º26'-79º26') **OF** 55º + 23º08' = 78º 08' (1) (Speling: 77º08'-79º08')	(1 x 1)	(1)
3.2	3.2.1	B (1)		(1 x 1)	(1)
	3.2.2 Seisoenale reënval	Nie-standhoudende riviere (1) Teenwoordigheid van reservoirs (1) **[ENIGE EEN]**		(1 x 1)	(1)
	3.2.3	Oggend (1)		(1 x 1)	(1)
	3.2.4	Die skaduwees val na die suidweste (2)		(1 x 2)	(2)
	3.2.5 Rye bome	Windbreek (1) Verminder gronderosie (1) **[ENIGE EEN]**		(1 x 1)	(1)
	3.2.6	C (1)		(1 x 1)	(1)
	3.2.7	Suidwestelik (1)		(1 x 1)	(1)

	3.2.8 Gee 'n rede vir jou antwoord	Die hoogte verminder in 'n suidwestelike rigting (2) Die skerphoek wat gevorm word met die aansluiting van die sytakke wys in 'n suidwestelike rigting (2) **[ENIGE EEN]**	(1 x 2)	(2)
	3.2.9 Hoe het die stroom by G bewerking moontlik gemaak	Water is beskikbaar (2) Besproeiing is moontlik (2) Neerlating/afsetting van slik (vrugbare grond) (2) Die vallei is breër gemaak (2) **[ENIGE EEN]**	(1 x 2)	(2)
3.3	3.3.1	A (1)	(1 x 1)	(1)
	3.3.2	Satelliet (1)	(1 x 1)	(1)
	3.3.3	Hoog (1)	(1 x 1)	(1)
	3.3.4	Verskynsels is duidelik sigbaar (2) Het groot aantal beeldelemente (pixels) (2) Dit het kleiner beeldelemente (pixels) (2) **[ENIGE EEN]**	(1 x 2)	(2)
	3.3.5	Meer (1)	(1 x 1)	(1)
	3.3.6 Gee 'n rede vir jou antwoord	Die gradiënt is steil (2) Koentoerlyne is naby mekaar (2) **[ENIGE EEN]**	(1 x 2)	(2)

TOTAAL AFDELING B: 30
GROOTTOTAAL: 150

Kopiereg voorbehou