basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

GEOGRAFIE V1

NOVEMBER 2022

PUNTE: 150

TYD: 3 uur

Hierdie vraestel bestaan uit 20 bladsye.

Kopiereg voorbehou

Downloaded from Grade12pastexampapers.co.za

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 (30)

2. Beantwoord al DRIE vrae.

3. Alle diagramme is in 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. 1 020 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 2930CA MERRIVALE en 'n 1 : 10 000 ortofotokaart 2930 CA 5 MERRIVALE 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.

Downloaded from Grade12pastexampapers.co.za

AFDELING A: KLIMAAT EN WEER EN GEOMORFOLOGIE

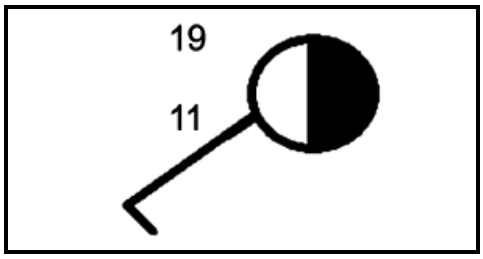
VRAAG 1: KLIMAAT EN WEER

1.1 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 1.1.8) in die ANTWOORDEBOEK neer, bv. 1.1.9 D.

1.1.1 Lyne wat plekke met dieselfde atmosferiese druk op 'n sinoptiese weerkaart verbind, staan as … bekend.

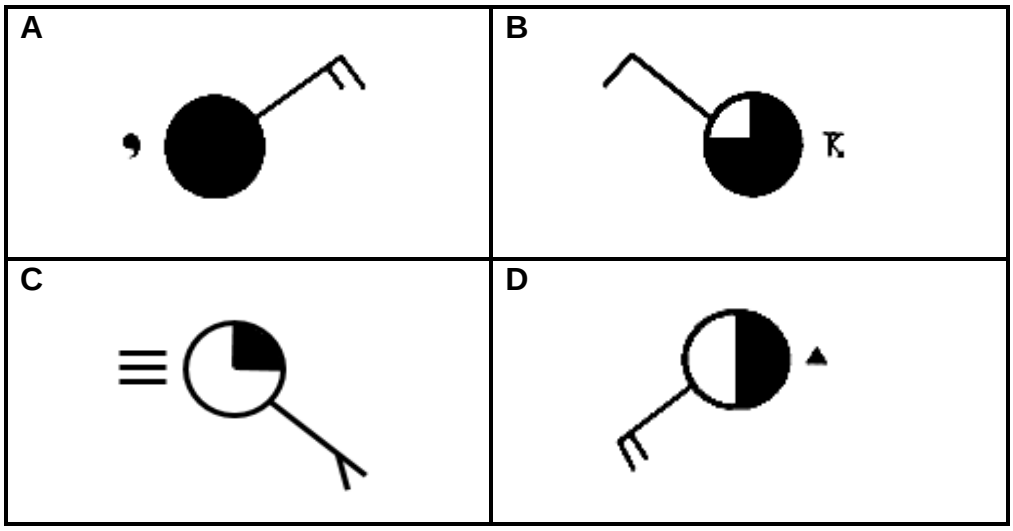
A isolyne
B isoterme
C isohiëte
D isobare

1.1.2 Die windrigting wat deur die stasiemodel hieronder voorgestel word, is …



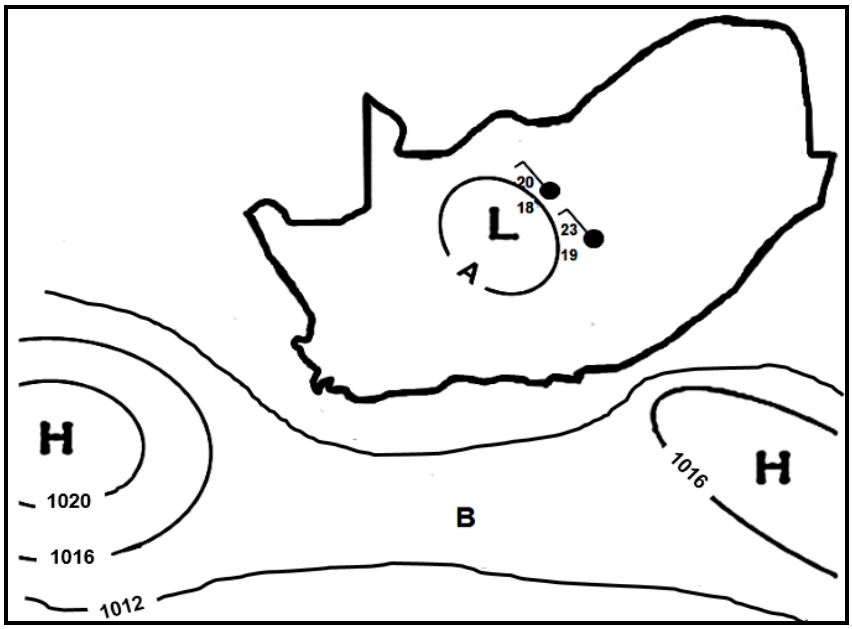
A noordwes.
B suidwes.
C suidoos.
D noordoos.

1.1.3 Watter EEN van die stasiemodelle hieronder toon motreën as 'n vorm van neerslag?



Downloaded from Grade12pastexampapers.co.za

Verwys na die skets hieronder om VRAAG 1.1.4 tot 1.1.6 te beantwoord.



[Bron: Eksaminator se eie skets]

1.1.4 Die atmosferiese druklesing by **A** is … hPa.

A 1004
B 1008
C 1012
D 1016

1.1.5 Verskynsel **B** staan as 'n … bekend.

A rug
B trog
C wig
D saal

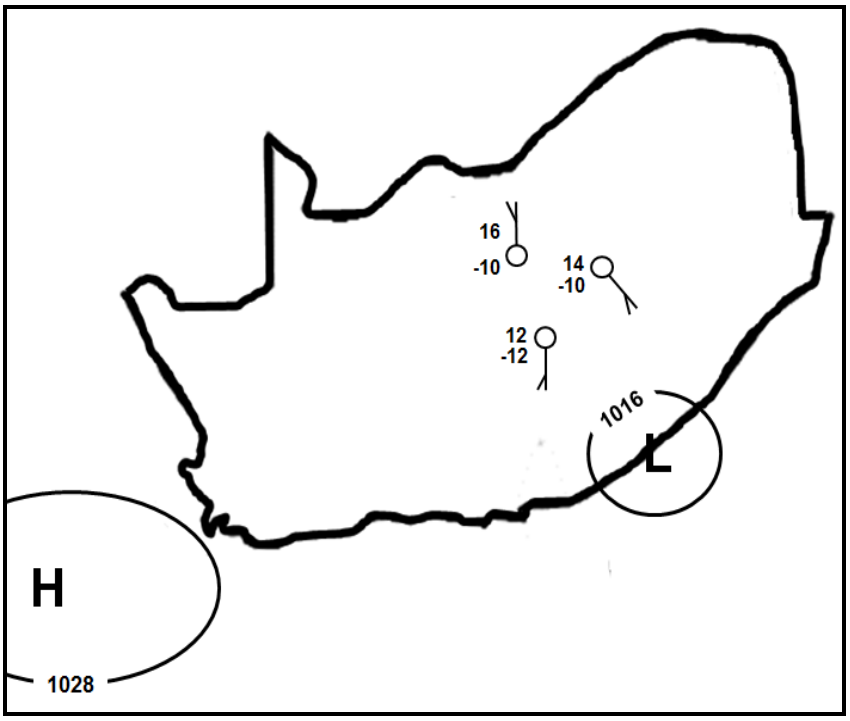
1.1.6 Die laagdruksel oor die binneland het noordwestewinde veroorsaak as gevolg van … sirkulasie en bewolkte toestande as gevolg van … lug.

(i) kloksgewyse
(ii) antikloksgewyse
(iii) dalende
(iv) stygende

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

Downloaded from Grade12pastexampapers.co.za

Verwys na die skets hieronder om VRAAG 1.1.7 en 1.1.8 te beantwoord.



[Bron: Eksaminator se eie skets]

1.1.7 Die laagdruksel in die skets is 'n …

A middelbreedtesikloon.
B tropiese depressie.
C kus-laag.
D termiese laag.

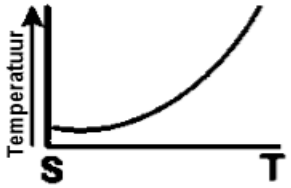
1.1.8 Die binneland van Suid-Afrika ervaar … toestande met 'n groter temperatuurvariasie as gevolg van … klimaatstoestande.

(i) onstabiele
(ii) stabiele
(iii) kontinentale
(iv) maritieme

A (i) en (iii)
B (ii) en (iv)
C (i) en (iv)
D (ii) en (iii) (8 x 1) (8)

Downloaded from Grade12pastexampapers.co.za

1.2 Voltooi die stellings in KOLOM A met die opsies in KOLOM B. Skryf slegs **Y** of **Z** langs die vraagnommers (1.2.1 tot 1.2.7) in die ANTWOORDEBOEK neer, bv. 1.2.8 Y.

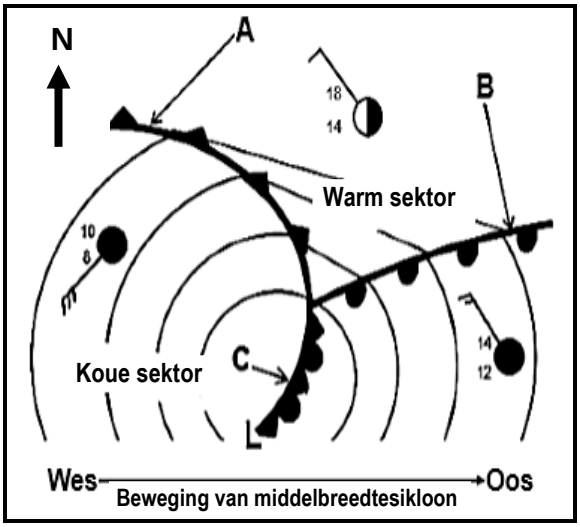
KOLOM A		KOLOM B
1.2.1	Verhoogde absorbering van hitte in stedelike gebiede is as gevolg van … oppervlakke.	**Y** natuurlike **Z** kunsmatige
1.2.2	Die intensiteit van veelvoudige weerkaatsings van hitte word verhoog as gevolg van die … dimensie van geboue.	**Y** vertikale **Z** horisontale
1.2.3	Die lugdruk sal oor die algemeen … in stedelike gebiede as in landelike gebiede wees.	**Y** laer **Z** hoër
1.2.4	Die windspoed in stedelike gebiede is … as in landelike gebiede.	**Y** vinniger **Z** stadiger
1.2.5	Die relatiewe humiditeit oor stedelike gebiede is laer as oor landelike gebiede as gevolg van … verdamping.	**Y** meer **Z** minder
1.2.6	Stedelike gebiede het 'n hoër frekwensie van neerslag as landelike gebiede as gevolg van …	**Y** higroskopiese deeltjies **Z** geboustrukture
1.2.7	Temperatuurgrafiek ... stel die verandering in temperatuur vanaf die stedelike gebiede (**S**) na die landelike gebiede (**T**) voor.	**Y**  **Z**

(7 x 1) (7)

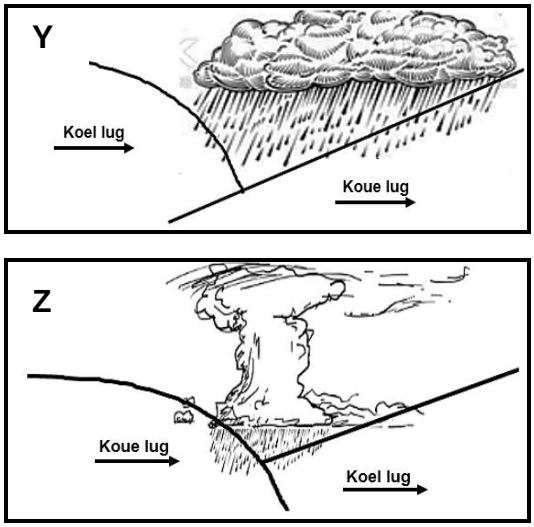
Downloaded from Grade12pastexampapers.co.za

1.3 Verwys na die sketse van 'n middelbreedtesikloon hieronder.

BOAANSIG



DWARSSNITTE



[Bron: Eksaminator se eie skets]

1.3.1 Noem die windgordel wat die oostelike beweging van die middelbreedtesikloon veroorsaak. (1 x 1) (1)

Verwys na die boaansig.

1.3.2 Identifiseer front **A**. (1 x 1) (1)

1.3.3 Watter EEN van front **A** of **B** beweeg die vinnigste? (1 x 1) (1)

1.3.4 Gee 'n rede vir jou antwoord op VRAAG 1.3.3. (1 x 2) (2)

1.3.5 Gee bewyse uit die skets dat die middelbreedtesikloon in die Suidelike Halfrond aangetref word. (1 x 2) (2)

Verwys na die kouefrontokklusie **C** en die dwarssnitte.

1.3.6 (a) Watter EEN van die dwarssnitte **Y** of **Z** verteenwoordig die kouefrontokklusie by **C**? (1 x 2) (2)

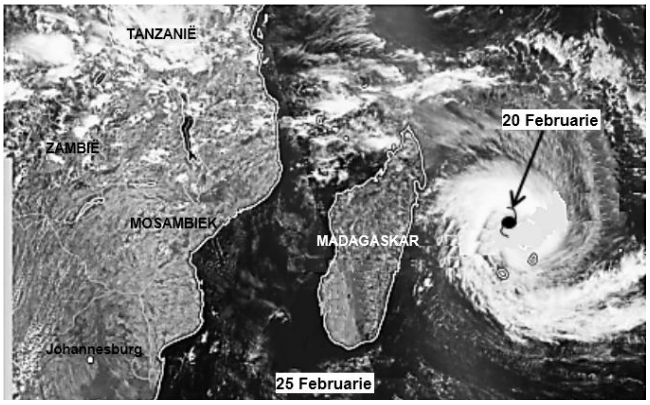
(b) Gee 'n bewys dat **C** 'n kouefrontokklusie is. (1 x 2) (2)

(c) Verduidelik hoe die kouefrontokklusie ontwikkel het. (2 x 2) (4)

Downloaded from Grade12pastexampapers.co.za

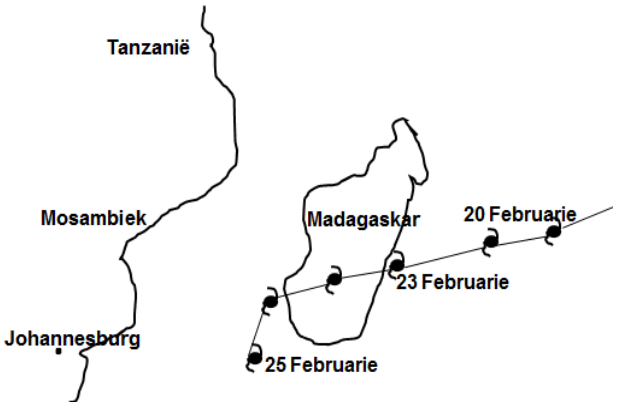
1.4 Verwys na die infografika hieronder oor Tropiese Sikloon Batsirai.

Satellietbeeld van Tropiese Sikloon Batsirai



[Aangepas uit https://twitter.com/kwang/poon/status]

Pad van Tropiese Sikloon Batsirai



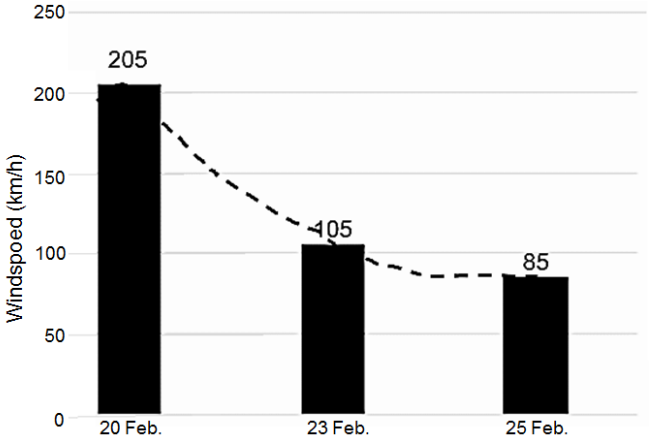
[Bron: Eksaminator se eie skets]

Tropiese Sikloon Batsirai – Februarie 2022

Tropiese Sikloon Batsirai het versterk soos dit weswaarts oor die Suid-Indiese Oseaan beweeg het. Die voorwaartse beweging was ongeveer 19 kilometer per uur (km/h). Batsirai het Saterdagaand die land bereik. Tropiese Sikloon Batsirai se wind en reën het aansienlike skade aan paaie en vervoerverbindings veroorsaak, en sommige gebiede wat die ergste geraak is, is ontoeganklik gelaat. Tropiese Sikloon Batsirai het verder ook stormstuwings (stormdeinings) veroorsaak.

[Aangepas en vry vertaal uit https://reliefweb.int/disaster/tc-2022-000160-mdg]

Windspoed wat met Tropiese Sikloon Batsirai geassosieer word



[Bron: Eksaminator se eie skets]

1.4.1 Gee die datum waarop Tropiese Sikloon Batsirai die volwasse stadium bereik het. (1 x 1) (1)

1.4.2 Volgens die infografika het Tropiese Sikloon Batsirai weswaarts oor die Suid-Indiese Oseaan beweeg. Gee EEN rede vir hierdie beweging. (1 x 2) (2)

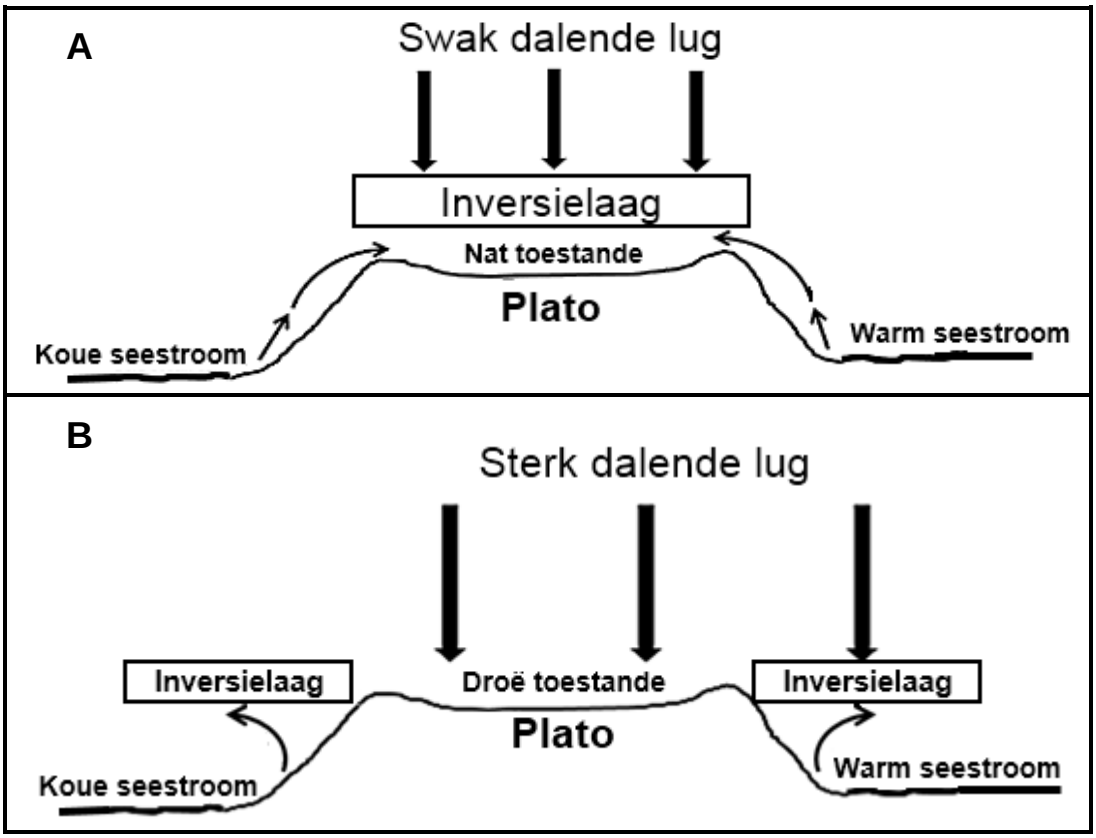
1.4.3 Stel TWEE redes voor vir die groot afname in windspoed tussen 20 en 25 Februarie 2022. (2 x 2) (4)

1.4.4 Hoe kan stormstuwings (stormdeinings) 'n negatiewe impak op die fisiese omgewing aan die ooskus van Madagaskar hê? (2 x 2) (4)

1.4.5 Verduidelik die belangrikheid vir Madagaskar om tropiese siklone soos Batsirai te monitor. (2 x 2) (4)

Downloaded from Grade12pastexampapers.co.za

1.5 Verwys na die sketse hieronder wat die veranderinge in die posisie van die inversielaag oor Suid-Afrika toon.



[Bron: Eksaminator se eie skets]

Verwys na skets **A**.

1.5.1 Identifiseer die seisoen wat in skets **A** geïllustreer word. (1 x 1) (1)

1.5.2 Gee 'n rede vir jou antwoord op VRAAG 1.5.1. (1 x 2) (2)

Verwys na skets **B**.

1.5.3 Identifiseer TWEE faktore, sigbaar in die skets, wat die klimaat van Suid-Afrika beïnvloed. (2 x 1) (2)

1.5.4 Verduidelik die rol wat dalende lug in die ontwikkeling van die inversielaag speel. (1 x 2) (2)

Verwys na sketse **A** en **B**.

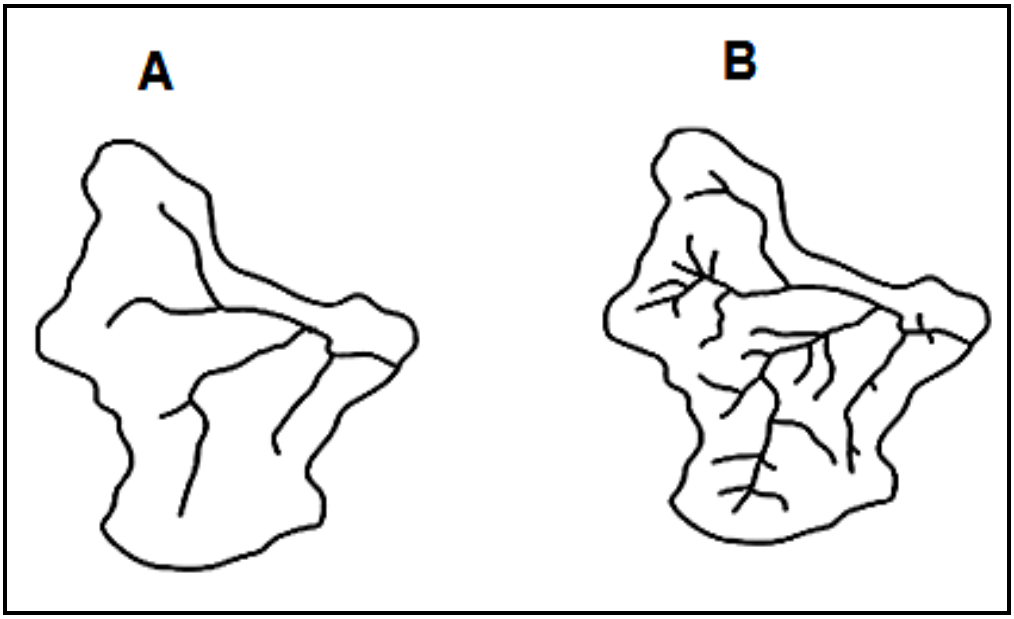
1.5.5 In 'n paragraaf van ongeveer AGT reëls, beskryf hoe die posisie van die inversielaag in sketse **A** en **B** die hoeveelheid reënval in die binneland van Suid-Afrika beïnvloed. (4 x 2) (8)

[60]

Downloaded from Grade12pastexampapers.co.za

VRAAG 2: GEOMORFOLOGIE

2.1 Verwys na dreineringsbekkens **A** en **B** hieronder wat verskillende dreineerdigthede het. Pas die beskrywings in VRAAG 2.1.1. tot 2.1.8 by **A** of **B**. Skryf slegs **A** of **B** langs die vraagnommers (2.1.1. tot 2.1.8) in die ANTWOORDEBOEK neer, bv. 2.1.9 **A**.



[Bron: https://www.google.com/search?q=drainage basins]

2.1.1 Hoër dreineerdigtheid

2.1.2 Laer infiltrasietempo

2.1.3 Digter plantegroei

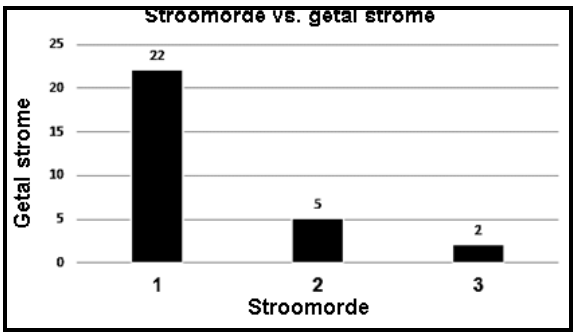
2.1.4 Hoër grondvoginhoud

2.1.5 Ontwikkel op die mins weerstandbiedende (sagter) gesteentes

2.1.6 Laer graad van permeabiliteit (deurlaatbaarheid)

2.1.7 Hoër stroomorde

2.1.8 Die grafiek hieronder verteenwoordig hierdie dreineringsbekken.

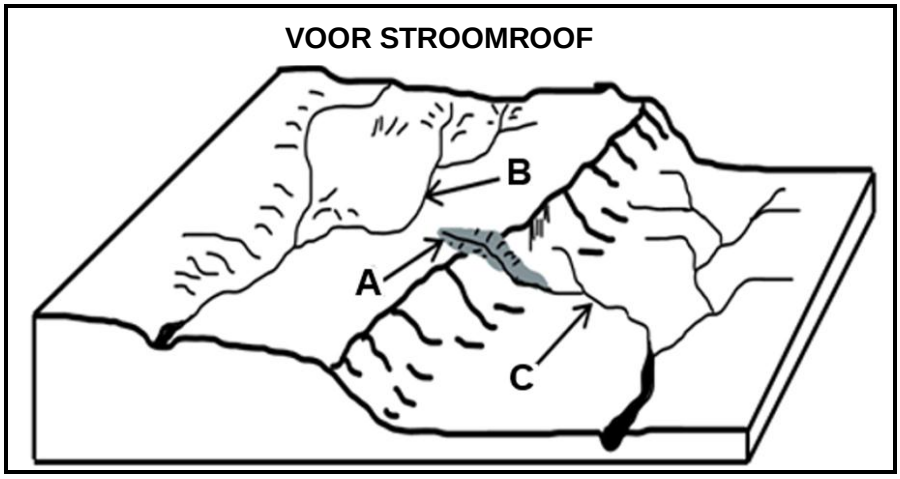


(8 x 1) (8)

Downloaded from Grade12pastexampapers.co.za

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 2.2.7) in die ANTWOORDEBOEK neer, bv. 2.2.8 D.

Verwys na die skets hieronder om VRAAG 2.2.1 tot 2.2.3 te beantwoord.



[Bron: Eksaminator se eie skets]

2.2.1 … erosie by **A** is vir die verlenging van die rivier verantwoordelik.

A Vertikale
B Sywaartse
C Plaat-
D Terugwaartse

2.2.2 Die landvorm wat deur die tipe erosie by VRAAG 2.2.1 veroorsaak word, is 'n …

A uitloper.
B stroomversnelling.
C kloof.
D meander.

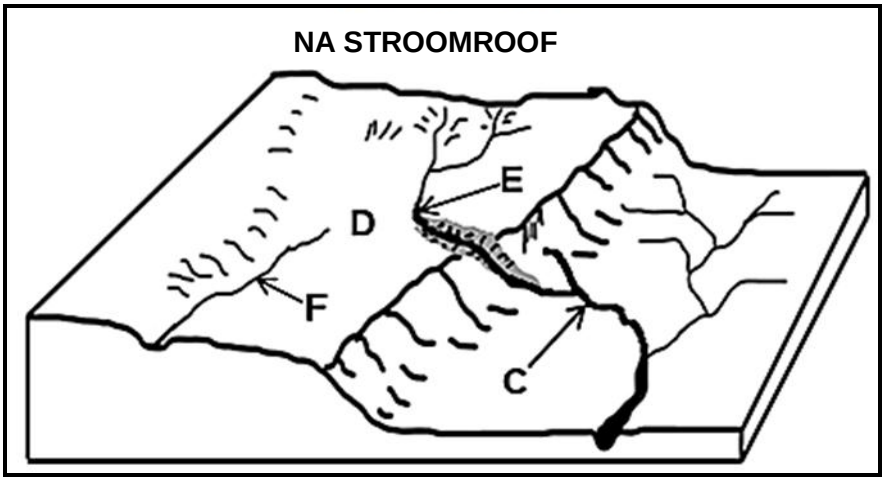
2.2.3 Rivier **C** sal uiteindelik rivier **B** roof omdat dit op 'n ... gradiënt en oor ... gesteentes vloei.

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

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

Downloaded from Grade12pastexampapers.co.za

Verwys na die skets hieronder om VRAAG 2.2.4 tot 2.2.7 te beantwoord.



[Bron: Eksaminator se eie skets]

2.2.4 Rivier **C** staan as die … stroom bekend.

A gekaapte
B roof-
C geroofde
D verarmde

2.2.5 Daar word na verskynsel **D** verwys as ...

A 'n waterval.
B riviergruis.
C 'n windsaal.
D 'n roofelmboog.

2.2.6 Die fluviale landvorm wat die gevolg van stroomroof by **E** is, is 'n ...

A meander.
B waterval.
C verarmde stroom.
D hoefystermeer.

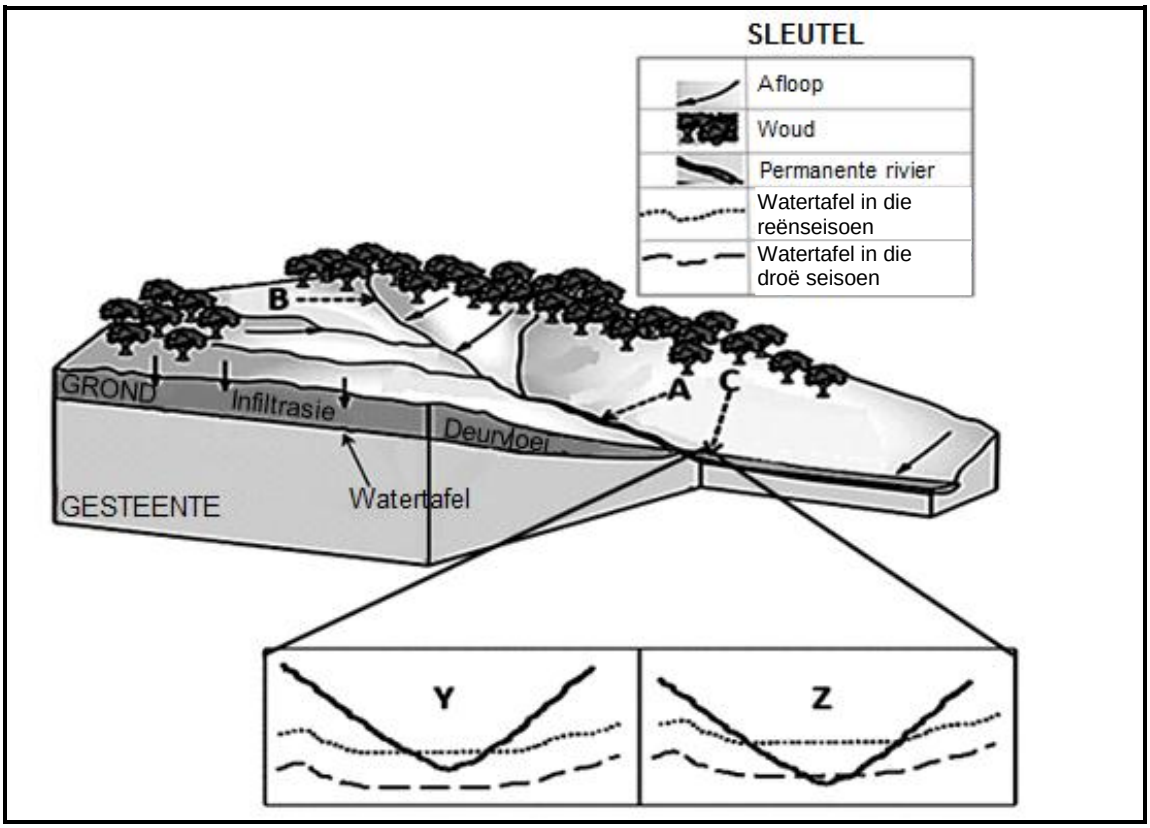
2.2.7 Die kenmerke van rivier **F** is dat dit in 'n ... vallei vloei en dat die volume water ...

(i) wye
(ii) nou
(iii) toeneem
(iv) afneem

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

Downloaded from Grade12pastexampapers.co.za

2.3 Verwys na die dreineerbekken hieronder.



[Aangepas uit https://www.buddinggeographers.com/rivers/]

2.3.1 Die rivier wat in die skets geïllustreer word, is (permanent/periodies). (1 x 1) (1)

2.3.2 Noem TWEE kenmerke van die rivierstelsel sigbaar in die skets. (2 x 1) (2)

2.3.3 Gee bewyse uit die skets dat die oppervlak-afloop groter by **A** as by **B** is. (2 x 2) (4)

2.3.4 Verwys na **C**.

(a) Watter EEN van die dwarssnitte **Y** of **Z** verteenwoordig die rivier by punt **C**? (1 x 2) (2)

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

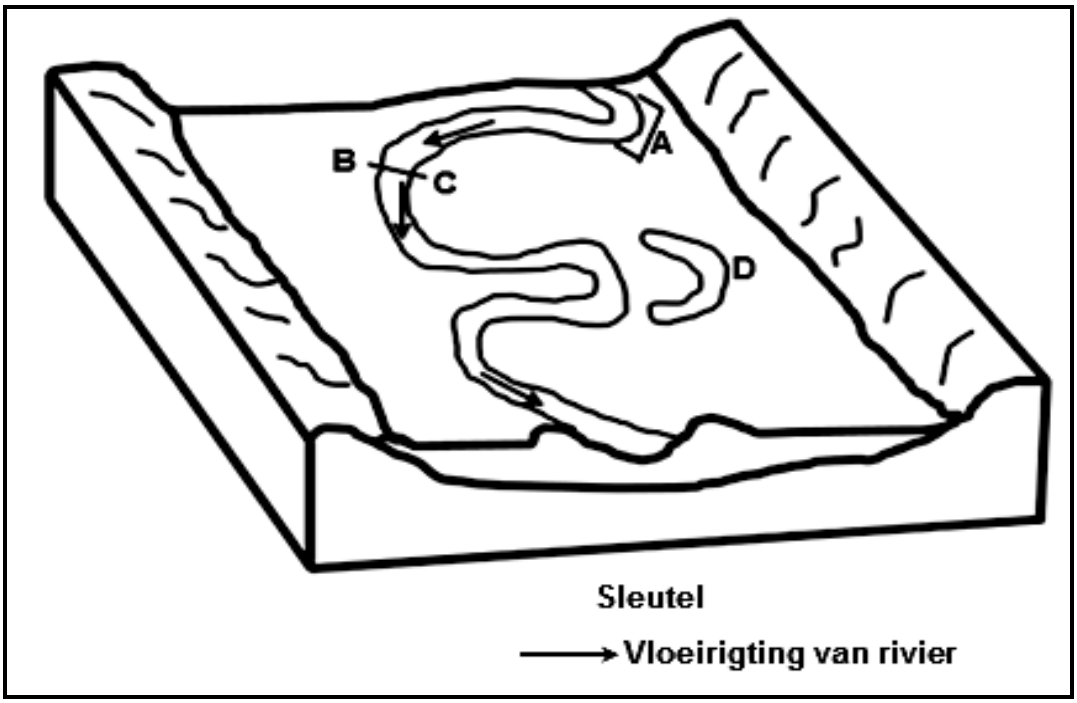
2.3.5 Hoe sal 'n afname in neerslag die volgende affekteer:

(a) Watertafel (1 x 2) (2)

(b) Tipe rivier (1 x 2) (2)

Downloaded from Grade12pastexampapers.co.za

2.4 Verwys na die skets oor fluviale landvorme hieronder.



[Bron: Eksaminator se eie skets]

2.4.1 Die fluviale landvorme, wat in die skets geïllustreer word, word hoofsaaklik in die (middel-/benede-)loop aangetref. (1 x 1) (1)

2.4.2 Identifiseer fluviale landvorm **A** op die skets. (1 x 1) (1)

2.4.3 (a) Teken 'n ruwe dwarssnit vanaf **B** na **C**. (2 x 1) (2)

(b) Sal erosie by **B** of **C** plaasvind? (1 x 1) (1)

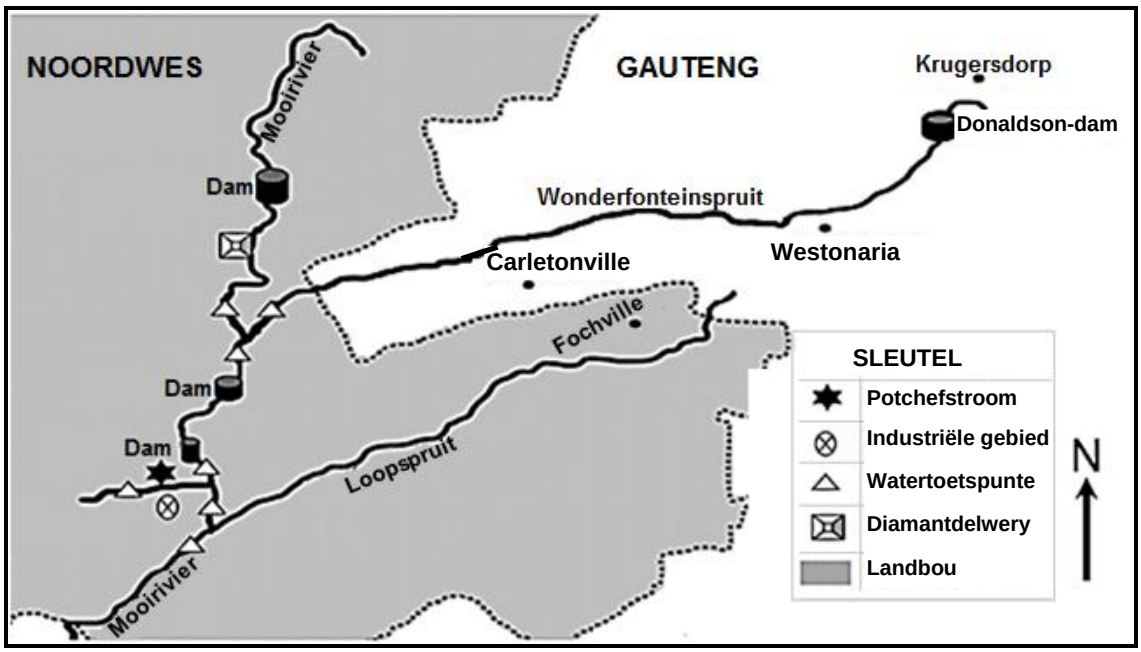
(c) Gee 'n rede vir jou antwoord op VRAAG 2.4.3(b). (1 x 2) (2)

2.4.4 In 'n paragraaf van ongeveer AGT reëls, beskryf die prosesse wat die verandering van fluviale landvorm **A** in 'n hoefystermeer by **D** tot gevolg gehad het. (4 x 2) (8)

Downloaded from Grade12pastexampapers.co.za

2.5 Verwys na die gevallestudie oor opvangs- en rivierbestuur hieronder.

MOOIRIVIER-OPVANGSGEBIED



Die Mooirivier het twee hoofsytakke, naamlik Wonderfonteinspruit en Loopspruit. Die Donaldson-dam in die boloop van Wonderfonteinspruit ontvang water uit verskeie bronne, soos rioolfasiliteite, mynbougebiede en informele nedersettings, wat 'n negatiewe impak op die watergehalte het.

Die Mooirivier vloei suid, deur landbougrond, vanwaar dit uiteindelik by die Vaalrivier aansluit. Die hooftipes grondgebruik in die Mooirivier-opvangsgebied is gewasverbouing en weiding.

Volgens die Departement van Waterwese (DWW) is besproeiing en boerdery, naas die verwydering van natuurlike plantegroei, die twee belangrikste aktiwiteite wat die water van die Mooirivier-dreineerbekken besoedel. 'n Paar kleinskaalse diamantdelwerye kom ook langs die Mooirivier voor, wat die vloedvlakte en oewerhabitatte (vleilande langs rivieroewers) verwoes.

[Aangepas en vry vertaal uit 'n gevallestudie deur S Barnard, A Venter en CE van Ginkel]

2.5.1 Waarvoor staan die afkorting *DWW* in die uittreksel? (1 x 1) (1)

2.5.2 Verwys na die gevallestudie en identifiseer TWEE bronne wat 'n negatiewe impak op die watergehalte van die Donaldson-dam het. (2 x 1) (2)

2.5.3 Waarom is die watertoetspunte belangrik? (1 x 2) (2)

2.5.4 Hoe veroorsaak landboupraktyke in die Mooirivier-opvangsgebied waterbesoedeling van die rivierstelsel? (2 x 2) (4)

2.5.5 Stel DRIE volhoubare strategieë voor wat geïmplementeer kan word om die watergehalte in die Mooirivier-opvangsgebied in stand te hou. (3 x 2) (6)

[60]

TOTAAL AFDELING A: 120

Downloaded from Grade12pastexampapers.co.za

AFDELING B

VRAAG 3: GEOGRAFIESE VAARDIGHEDE EN TEGNIEKE

ALGEMENE INLIGTING OOR MERRIVALE

Koördinate: 29°31'S; 30°14'O

Merrivale is 'n dorp in die Umgungundlovu Distriksmunisipaliteit in KwaZulu-Natal. Dit is 145 km noordwes van Durban en 5 km suidoos van Howick.

Merrivale ervaar warm, nat somers en droë winterseisoene. Die temperature tussen winter en somer wissel van 5 °C tot 32 °C. Die topografie binne die omliggende dele van Merrivale wissel in hoogte van 1 018 meter tot 2 308,8 meter bo seevlak.

[Aangepas en vry vertaal uit https://en.wikipedia.org/wiki/Merrivale]

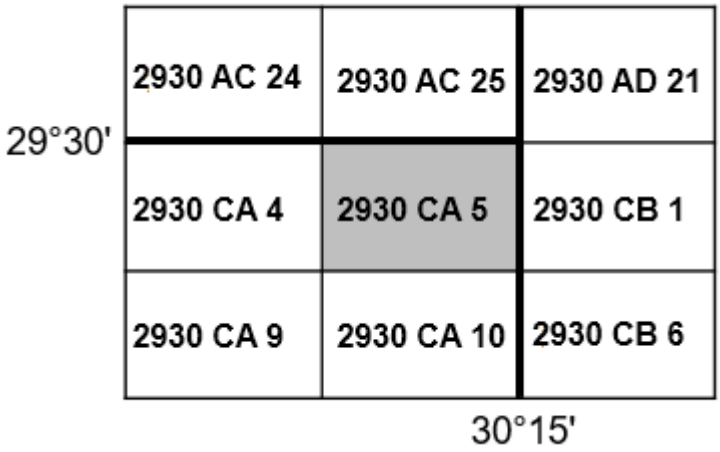
Die volgende Engelse terme en hulle Afrikaanse vertalings word op die topografiese kaart getoon:

ENGLISH	AFRIKAANS
Diggings	Delwery
Mooi River	Mooirivier
Sewerage Works	Rioolwerke
Nature Reserve	Natuurreservaat

Downloaded from Grade12pastexampapers.co.za

3.1 KAARTVAARDIGHEDE EN BEREKENINGE

3.1.1 Bestudeer die inligting hieronder. Die ortofotokaart-indeksvel wes van 2930 CA 5 is …



A 2930 CB 1.
B 2930 CA 4.
C 2930 CB 6.
D 2930 CA 9. (1 x 1) (1)

3.1.2 Die skaal van 1 **:** 50 000 toon 'n … gebied en … inligting omdat dit 'n kleiner skaal as 1 **:** 10 000 is.

(i) groter
(ii) kleiner
(iii) minder
(iv) meer

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

Verwys na die ortofotokaart.

3.1.3 Bereken die reguitlyn-afstand in meter (m) wat deur die kraglyn gedek word, vanaf **6** in blok **B3** tot by **7** in blok **C5**.

Formule: **Werklike Afstand** = **Kaartafstand x Kaartskaal** (2 x 1) (2)

Downloaded from Grade12pastexampapers.co.za

Verwys na die topografiese kaart.

3.1.4 Teken 'n vryhand-dwarsprofiel vanaf die ontspanningsfasiliteit by punt **F** in blok **D2** tot by punt **G** in blok **D3**. Dui **F** en **G** op jou dwarsprofiel aan. (2 x 1) (2)

3.1.5 Is die ontspanningfasiliteit by **F** in blok **D2** intersigbaar vanaf punt **G** in blok **D3**? (1 x 1) (1)

3.1.6 Bereken die magnetiese deklinasie vir 2022. Die verskil in jaar is 6 jaar en die jaarlikse verandering is 9' weswaarts. (3 x 1) (3)

3.2 KAARTINTERPRETASIE

3.2.1 Die wind wat snags in blok **C2** op die ortofotokaart waai, is 'n ... wind.

A anabatiese
B vallei-
C katabatiese
D helling- (1 x 1) (1)

Verwys na blok **D4** op die ortofotokaart.

3.2.2 (a) Watter tyd van die dag (oggend/middag) 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 klimatologiese rede vir die groot aantal standhoudende waterbronne (damme) en vore wat op die topografiese kaart aangetref word. (1 x 2) (2)

Verwys na rivier **H** in blok **B1** op die topografiese kaart.

3.2.4 (a) Rivier **H** in blok **B1** vloei oor die algemeen in 'n noordoostelike rigting. Gee kaartbewyse om hierdie stelling te ondersteun. (1 x 1) (1)

(b) Gee bewyse waarom die tipe vloei van rivier **H** met laminêre vloei geassosieer word. (1 x 2) (2)

3.2.5 Die dreineringspatroon **I** wat omkring is in blokke **C3** en **D3** op die topografiese kaart is ...

A tralies.
B dendrities.
C radiaal.
D reghoekig. (1 x 1) (1)

3.2.6 Beskryf die onderliggende gesteentestruktuur wat vir die dreineerpatroon (antwoord op VRAAG 3.2.5) verantwoordelik is. (1 x 2) (2)

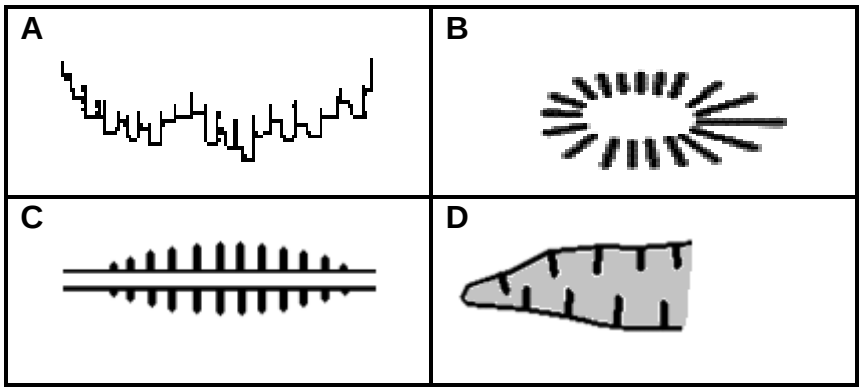
Downloaded from Grade12pastexampapers.co.za

3.3 GEOGRAFIESE INLIGTINGSTELSELS (GIS)

Verwys na die foto hieronder wat 'n omgewingskwessie in blok **C2** op die topografiese kaart toon.

[Bron: https://ucanr.edu/blogs/blogcore/postdetail.cfm?postnum=5574]

3.3.1 Watter simbool verteenwoordig die omgewingskwessie wat in die foto uitgebeeld word?



(1 x 1) (1)

3.3.2 Klassifiseer die foto as óf primêre óf sekondêre data. (1 x 1) (1)

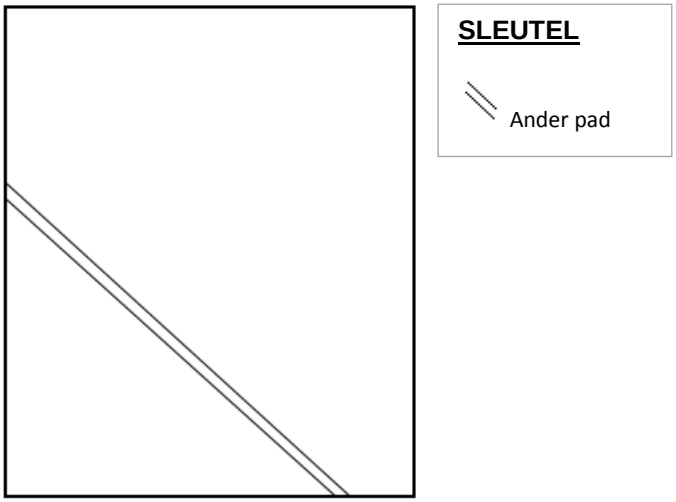
3.3.3 Gee 'n rede vir die hoë resolusie van die foto. (1 x 1) (1)

3.3.4 Hoe sal die hoë resolusie van die foto 'n GIS-spesialis help om 'n oplossing te vind vir die omgewingskwessie wat uitgebeeld word (antwoord op VRAAG 3.3.1)? (1 x 2) (2)

Downloaded from Grade12pastexampapers.co.za

Verwys na die skets hieronder van die infrastruktuur-datalaag in blok **C3** op die ortofotokaart.

Infrastruktuur-datalaag



3.3.5 Identifiseer die ontbrekende infrastruktuur-datalaag wat op die skets uitgesluit is (nie aangedui nie). (1 x 1) (1)

3.3.6 Gebruik die korrekte verwysingsimbool, teken die skets oor en voeg die infrastruktuur-datalaag by wat in VRAAG 3.3.5 geïdentifiseer is. (2 x 1) (2)

TOTAAL AFDELING B: 30
GROOTTOTAAL: 150

Kopiereg voorbehou

Downloaded from Grade12pastexampapers.co.za