

EKSAMEN		NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT
GRAAD		12
DATUM		MEI/JUNIE 2026
VAK		GEOGRAFIE
VRAESTEL		1
PUNTETOTAAL		150
TYDSDUUR (UUR)		3
AANTAL BLADSYE		19



SOUTH AFRICAN COMPREHENSIVE ASSESSMENT INSTITUTE
 SUID-AFRIKAANSE KOMPREENSIEWE ASSESSERINGSINSTITUUT



INSTRUKSIES EN INLIGTING

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

AFDELING A:

VRAAG 1: KLIMAAT EN WEER (60 PUNTE)

VRAAG 2: GEOMORFOLOGIE (60 PUNTE)

AFDELING B:

VRAAG 3: GEOGRAFIESE VAARDIGHEDE EN TEGNIEKE (30 PUNTE)

2. Beantwoord **AL DRIE** vrae.
3. Laat 'n lyn oop tussen onderafdelings van vrae wat beantwoord is.
4. Begin **ELKE** vraag bo-aan 'n **NUWE** bladsy.
5. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik word.
6. Beantwoord vrae in **VOLLEDIGE SINNE**, behalwe waar jy moet noem, identifiseer, lys of stel. Skryf in volsinne wanneer paragraafvrae beantwoord word.
7. Eenhede van meting **MOET** in jou finale antwoord aangedui word, bv. 1040 hPa, 35 °C, 60 km.
8. Geen skaal-liniale word toegelaat nie.
9. Jy mag 'n nie-programmeerbare sakrekenaar gebruik.
10. Skryf netjies en leesbaar, slegs in **BLOU** ink.
11. Teken diagramme en benoem dit volledig as jy gevra word om dit te doen.

AFDELING B: BYKOMENDE INSTRUKSIES EN INLIGTING

12. Uittreksels van 'n topografiese kaart van 1:50 000 **3219CA CITRUSDAL** en 'n ortofotokaart van 1:10 000 **3219 CA 6 CITRUSDAL** wat 'n deel van die gekarteerde area vorm, word voorsien.
13. Die posisie van kenmerke, indien van toepassing, word op die topografiese kaart aangedui deur alfabetiese letters soos **G, H, J ...** ens. en nommers **1, 2, 3 ...** ens. op die ortofotokaart indien nodig.
14. Toon **ALLE** berekeninge. Punte word toegeken vir die berekeninge/stappe en **NIE** volpunte vir slegs die korrekte antwoord nie. Die korrekte plaasvervanging moet aangedui word vir die vermelde formule.
15. Handig die topografiese kaart en ortofotokaart by die toesighouer in aan die einde van die eksamensessie.

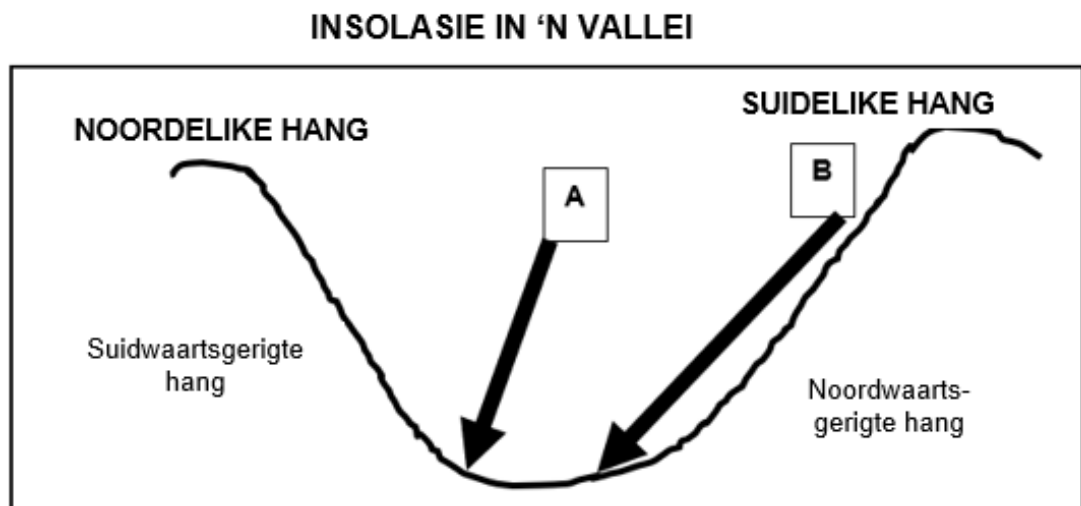


AFDELING A

VRAAG 1: KLIMAAT EN WEER

1.1 Vier opsies word verskaf as moontlike antwoorde op die volgende vrae. Kies die regte antwoord en skryf slegs die korrekte letter (A–D) langs die vraagnommers (1.1.1 tot 1.1.8) in die ANTWOORDBOEK, byvoorbeeld 1.1.9. A.

Verwys na die skets hieronder om VRAE 1.1.1 tot 1.1.3 te beantwoord.



[Bron: Eksaminator]

1.1.1 Die insolasie by **A** in die skets verteenwoordig ... verhitting van 'n ... oppervlakte in die vallei.

- i somer-
- ii winter-
- iii kleiner
- iv groter

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

1.1.2 Die gebied wat geen direkte sonlig ontvang nie, word 'n/die ... genoem.

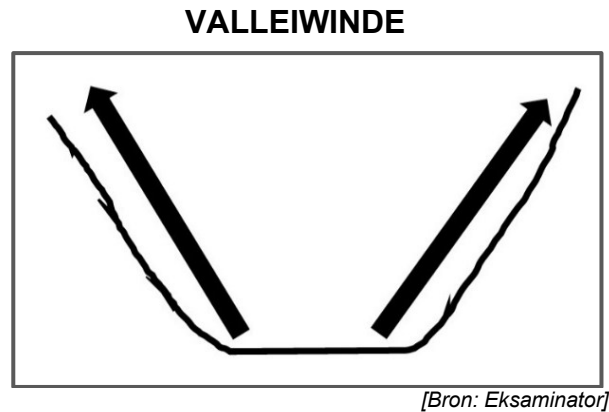
- A aspek
- B hoek van insolasie
- C hellingaspek
- D skadusone



1.1.3 Die skets verteenwoordig 'n vallei in die halfgrond.

- A Oostelike
- B Noordelike
- C Westelike
- D Suidelike

Verwys na die skets hieronder om VRAE 1.1.4 en 1.1.5 te beantwoord.



1.1.4 Die skets verteenwoordig lugbeweging tydens die ...

- A dag.
- B nag.
- C somer.
- D winter.

1.1.5 Die winde waai teen die valleihange op as gevolg van ...

- A aardstraling.
- B sonverhitting van die valleivloer.
- C 'n hoë druk op die valleivloer.
- D die bokant van die vallei wat kouer as die valleivloer is.

1.1.6 'n Termiese gordel vorm gewoonlik NIE in 'n vallei tydens ... nie.

- A die nag
- B winter
- C somer
- D wolklose toestande



1.1.7 Vir 'n rypholte om in 'n vallei te vorm, moet die temperatuur aan die onderkant van die vallei ... wees.

- A 5 °C or hoër
- B bo 0 °C
- C baie hoog
- D onder 0 °C

1.1.8 Stralingsmis vorm wanneer ... plaasvind.

- A kondensasie
- B sublimasie
- C aardstraling
- D insolasie

(8x1)(8)



- 1.2 Kies die korrekte beskrywing in **KOLOM B** wat ooreenstem met die term/konsep in **KOLOM A**. Skryf slegs die letter (A–H) langs die vraagnommers (1.2.1 tot 1.2.7) in die ANTWOORDBOEK, byvoorbeeld 1.2.8 J.

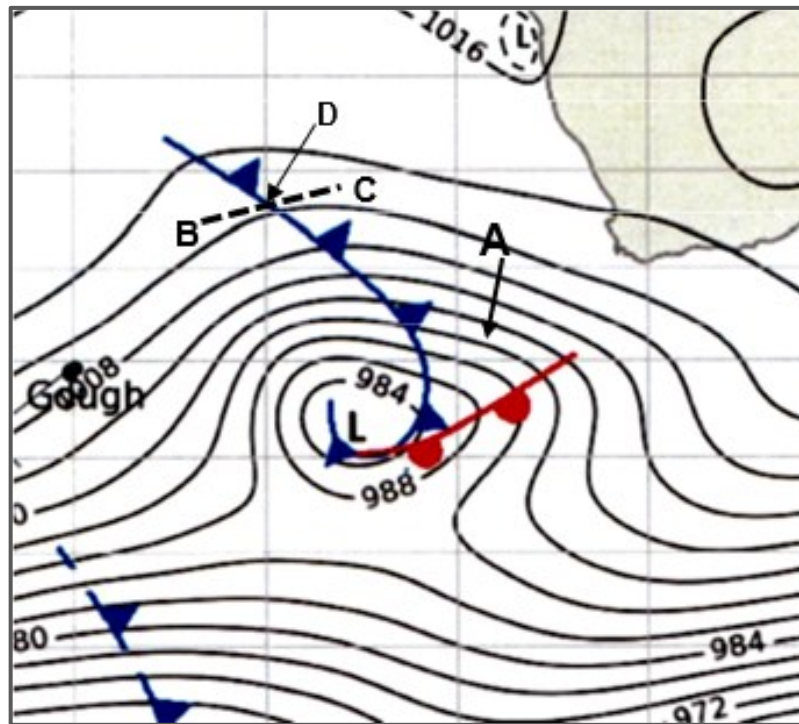
KOLOM A		KOLOM B	
1.2.1	Stedelike hitte-eiland	A	Die aantal higroskopiese kerne teenwoordig.
1.2.2	'n Faktor wat die temperatuur in 'n stad beïnvloed	B	Besoedeling wat deur 'n oorliggende hoëdrukssel vasgevang is.
1.2.3	Betonoppervlaktes	C	Rook gemeng met mis.
1.2.4	'n Faktor wat humiditeit beïnvloed	D	Koel lug beweeg gedurende die nag na die stad.
1.2.5	Besoedelingskoepel	E	Groot oppervlaktes van hoë geboue.
1.2.6	Rookmis	F	Verlaag die temperatuur.
1.2.7	Ligte reflektiewe oppervlaktes	G	Die temperatuur verlaag van die stad se kern na die buitewyke.
		H	Absorbeer meer hitte as plantegroei.

(7x1)(7)



1.3 'n Uittreksel uit 'n sinoptiese weerkaart wat 'n sikloon op die middelbreedtes toon.

SINOPTIESE WEERKAART VIR 21 MEI 2021



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

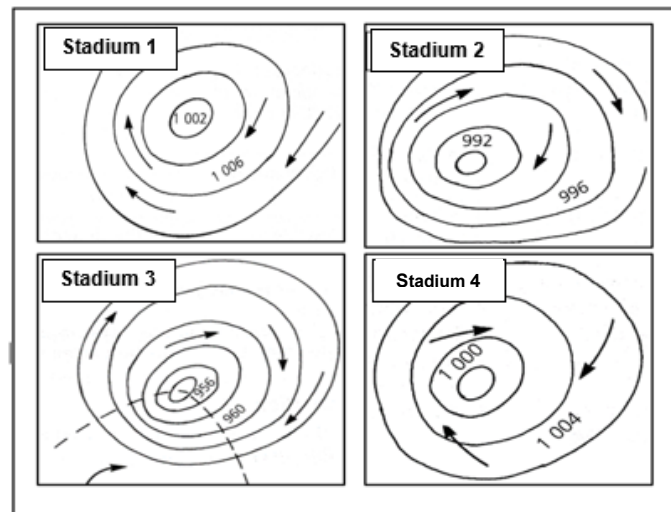
- 1.3.1 Noem die breedtegraad waarby middelbreedte-siklone ontwikkel. (1x1)(1)
- 1.3.2 Beskryf die algemene bewegingsrigting van middelbreedte-sikloonstelsels. (1x1)(1)
- 1.3.3 Gee die rede vir die rigting van beweging (VRAAG 1.3.2). (1x2)(2)
- 1.3.4 a) Noem die windrigting by **A**. (1x1)(1)
- b) Verduidelik die rede vir die windrigting by **A** (VRAAG 1.3.4 a)). (1x2)(2)
- 1.3.5 Teken 'n geannoteerde (benoemde) dwarsnit deur die middelbreedte-sikloon langs die lyn **B–C**. Dui die volgende op jou deursnit aan:
- Tipe front (1x1)(1)
 - Eienskappe van die lugmassas (2x1)(2)
 - Tipe wolk wat neerslag by **D** veroorsaak (1x1)(1)
- 1.3.6 Verduidelik hoe die weerstoestand geassosieer met die front in VRAAG 1.3.5 die omgewings waaroor dit beweeg in Suid-Afrika negatief kan beïnvloed. (2x2)(4)

(15)



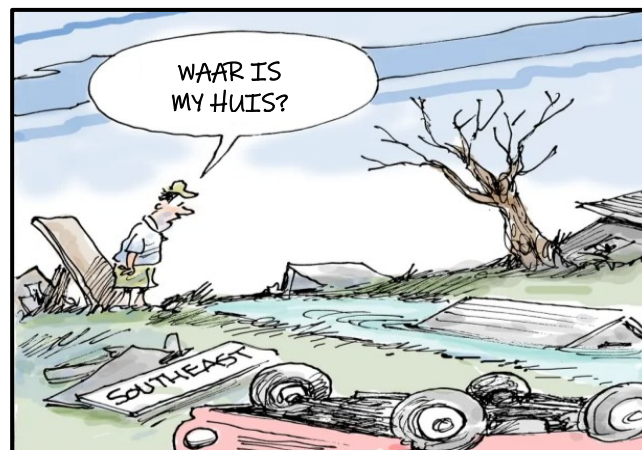
1.4 Verwys na die inligting oor die onderstaande tropiese sikloon.

ONTWIKKELINGSTADIUMS VAN 'N TROPIESE SIKLOON



[Bron: Telematics Graad 12]

SPOTPRENT



[Bron: <https://www.baltimoresun.com/2024/10/01/>]

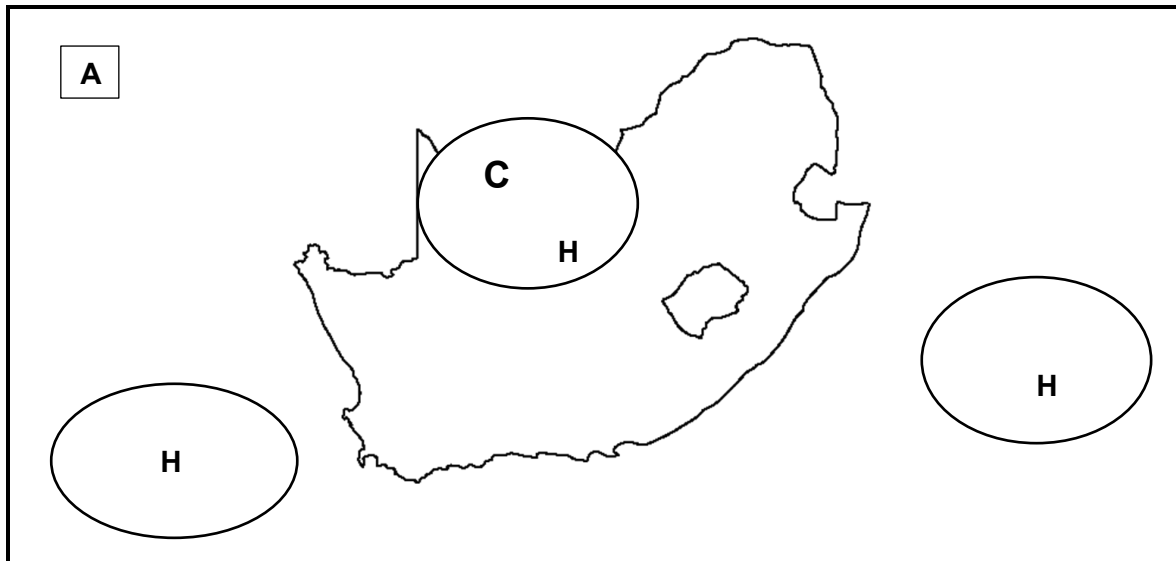
- 1.4.1 Identifiseer die stadium van ontwikkeling gemerk Stadium 1. (1x1)(1)
- 1.4.2 a) In watter stadium (1, 2, 3 of 4) is die snelheid van die wind die hoogste? (1x1)(1)
- b) Gee EEN bewys uit die diagram om jou antwoord op VRAAG 1.4.2 a) te ondersteun. (1x2)(2)
- 1.4.3 a) Verduidelik wat 'n *stormstuwing* is. (1x2)(2)
- b) Beskryf die skade wat deur die stormstuwing aan die eiendom van die man in die spotprent veroorsaak is. (1x1)(1)
- 1.4.4 Bespreek in 'n **paragraaf van 8 tot 10 reëls**, die toestande wat nodig is vir die vorming van 'n tropiese sikloon. (4x2)(8)

(15)



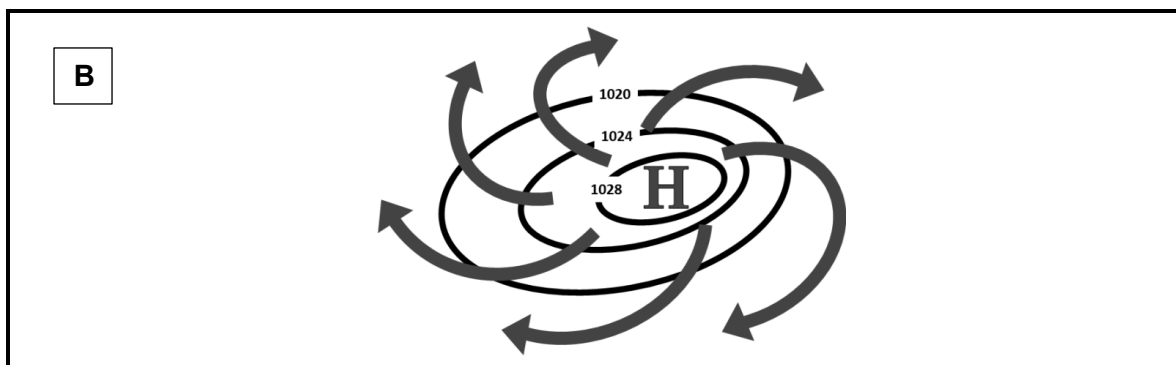
1.5 Verwys na die diagramme hieronder oor anti-sikloniese sirkulasie.

VEREENVOUDIGDE SKETSKAART VAN DIE POSISIE VAN DIE HOËDRUKSELLE OOR SUID-AFRIKA



[Bron: Eksaminator se skets]

DIAGRAM VAN LUGSIRKULASIE RONDOM 'N HOOGDRUKSEL



[Bron: <https://meteorology101.com/pressure-systems/>]

- 1.5.1 Noem die lugdrukssel by **C** op die sketskaart gemerk **A**. (1x1)(1)
- 1.5.2 Kies die regte woord tussen hakies:
Die lug by **C** (styg/daal) wat veroorsaak dat dit (verhit/afkoel). (2x1)(2)
- 1.5.3 Waarom is diagram **B** nie 'n voorstelling van die lugdrukssel by **C** nie? (1x2)(2)
- 1.5.4 Verduidelik hoe die lugdrukssel by **C**, die weer oor die binneland van Suid-Afrika in die winter beïnvloed. (2x2)(4)
- 1.5.5 Bespreek DRIE maatreëls wat boere kan tref om die effek in VRAAG 1.5.4 genoem, te verminder. (3x2)(6)

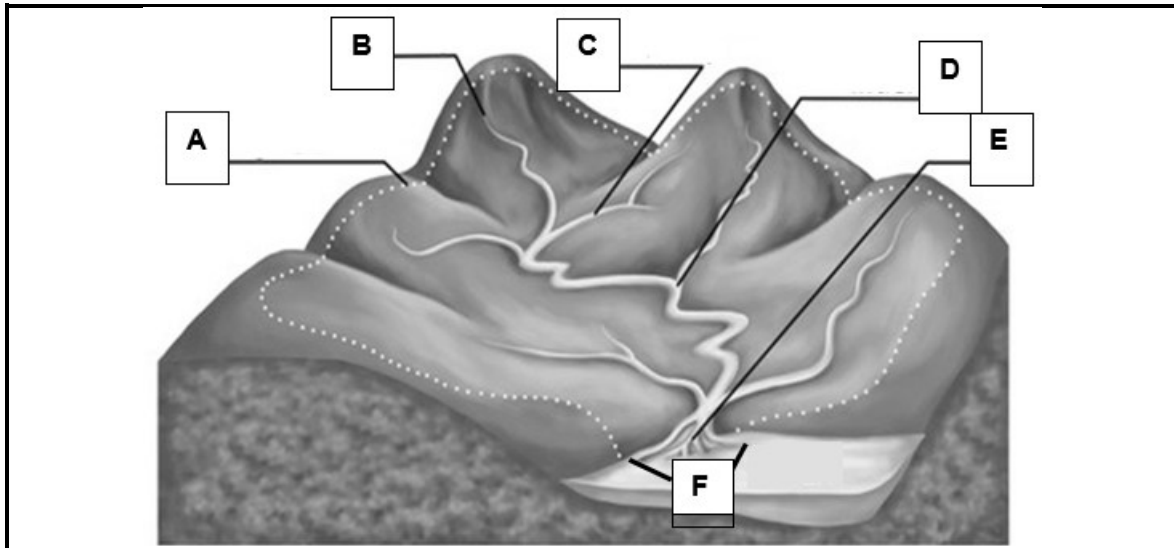
(15)

TOTAAL VRAAG 1: [60]

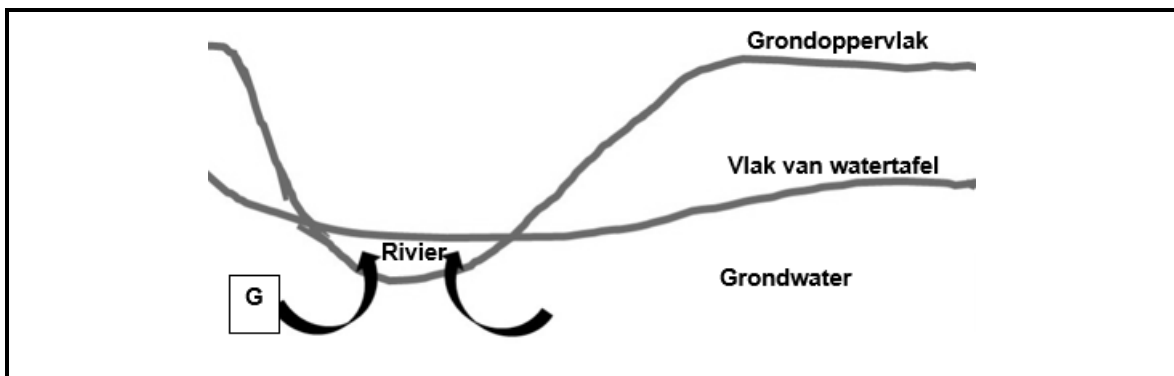


VRAAG 2: GEOMORFOLOGIE

- 2.1 Verwys na die diagramme hieronder. Kies die korrekte woord uit die blokkie wat die beste by die letters op die diagramme pas. Skryf slegs die woord langs die letter en die vraagnommers (2.1.1 tot 2.1.7) in die ANTWOORDBOEK, byvoorbeeld 2.1.8 J: Rivier.



[Bron: <https://www.shutterstock.com/search/drainage-basin>]



[Bron: Eksaminator se skets]

bron; mond; watertafel; basisvloei; versadigingsone; samevloeiing;
dreineringskom; interfluviaal; sytak; waterskeiding; delta

2.1.1 **A:**

2.1.2 **B:**

2.1.3 **C:**

2.1.4 **D:**

2.1.5 **E:**

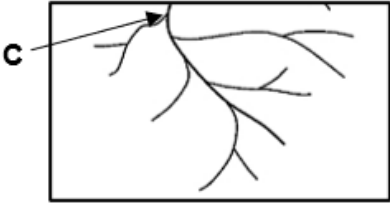
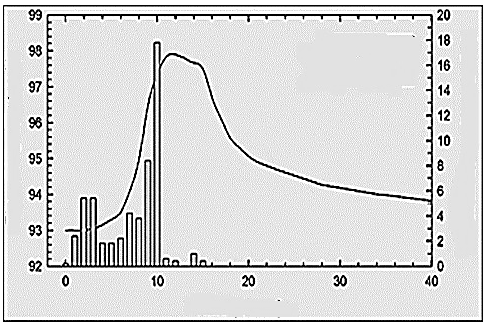
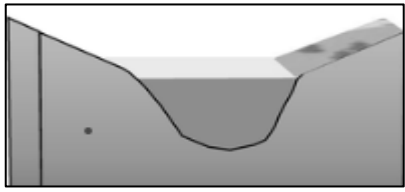
2.1.6 **F:**

2.1.7 **G:**

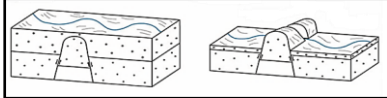
(7x1)(7)



- 2.2 Kies die regte opsie uit **KOLOM B** wat met die stelling/diagram in **KOLOM A** ooreenstem. Skryf slegs die letter (**X** of **Y**) langs die vraagnommers (2.2.1 tot 2.2.8) in die ANTWOORDBOEK, byvoorbeeld 2.2.9 Y.

KOLOM A		KOLOM B	
2.2.1	'n Permanente rivier vloei deur die jaar omdat ...	X	die rivierbedding die nat seisoen en droë seisoen watertafel sny.
		Y	dit die hele jaar reënval kry.
2.2.2	'n Gebied met digte plantegroei sal 'n ... dreineringsdigtheid hê.	X	hoë
		Y	lae
2.2.3	Die stroomvolgorde by C in die dreineringskom hieronder is ...  [Bron: https://courses.lumenlearning.com]	X	3
		Y	4
2.2.4	Die vloeihidrograaf hieronder word gebruik om ...  [Bron aangepas vanuit: https://www.researchgate.net/figure]	X	die invloed van die jaarlikse reënval in 'n dreineringskom op die vloei van die rivier te bepaal.
		Y	die tyd wat dit sal neem vir die rivier om sy maksimum afloop te bereik, te bepaal.
2.2.5	Die dwarsnit hieronder verteenwoordig die ... loop van 'n rivier.  [Bron: https://www.researchgate.net/figure]	X	middel
		Y	laer

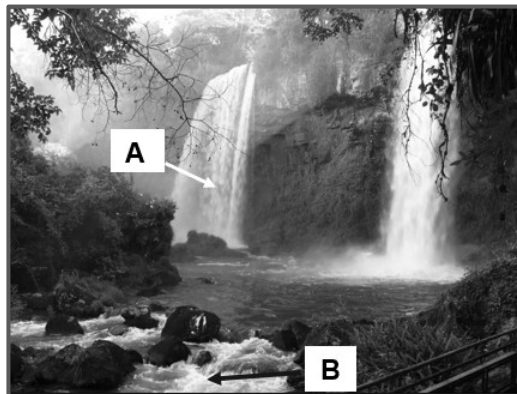


2.2.6	'n Voorbeeld van 'n tydelike basisvlak is ...	X	'n dam.
		Y	die see.
2.2.7	'n Terrasvormige riviervallei is tipies van 'n ...	X	ongegradeerde rivier.
		Y	verjongde landskap.
2.2.8	Die diagram hieronder verteenwoordig 'n ... dreineringspatroon. 	X	superponerende
		Y	antesedente

[Bron: <https://elearning.reb.rw/course/view>]

(8x1)(8)

2.3 Die foto hieronder illustreer 'n fluviale landvorm in 'n rivier.



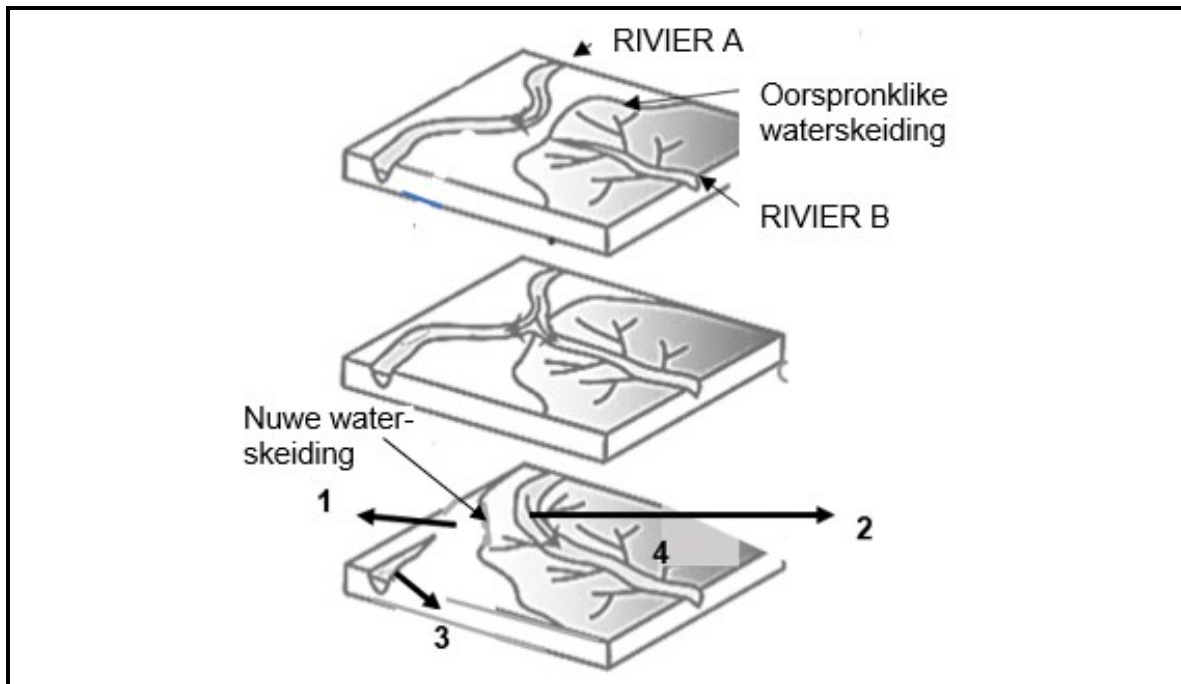
[Bron: <https://education.nationalgeographic.org/resource/waterfall/>]

- 2.3.1 Identifiseer die fluviale landvorm by **A**. (1x1)(1)
- 2.3.2 In watter stadium van die rivierloop word landvorm **A** gewoonlik aangetref? (1x1)(1)
- 2.3.3 a) Kies die regte woord tussen hakies:
Die vloeikenmerk van **B** is (laminêr/turbulent). (1x1)(1)
- b) Verduidelik die rede vir hierdie vloeikenmerk (VRAAG 2.3.3 a). (1x2)(2)
- 2.3.4 Noem TWEE kenmerke van die vorm van 'n riviervallei in hierdie stadium (loop) (VRAAG 2.3.2). (2x1)(2)
- 2.3.5 Verduidelik hoe die gradiënt van die rivier in hierdie stadium (VRAAG 2.3.2) die snelheid van die riviervloei beïnvloed. (2x2)(4)
- 2.3.6 Bespreek die prosesse wat veroorsaak dat die landvorm by **A** met verloop van tyd van posisie verander. (2x2)(4)

(15)



2.4 Die diagramme dui stroomroof aan.



[Bron aangepas vanuit: <https://taylorperron.org/research/river-networks/>]

2.4.1 Identifiseer die dreineerpatroon van rivierstelsel **B** op die sketskaart. (1x1)(1)

2.4.2 Beskryf die eienskappe van die onderliggende gesteentes wat met hierdie dreineringspatroon (VRAAG 2.4.1) geassosieer word. (1x2)(2)

2.4.3 Benoem die kenmerke van stroomroof gemerk:

- i) **1**
- ii) **2**

(2x1)(2)

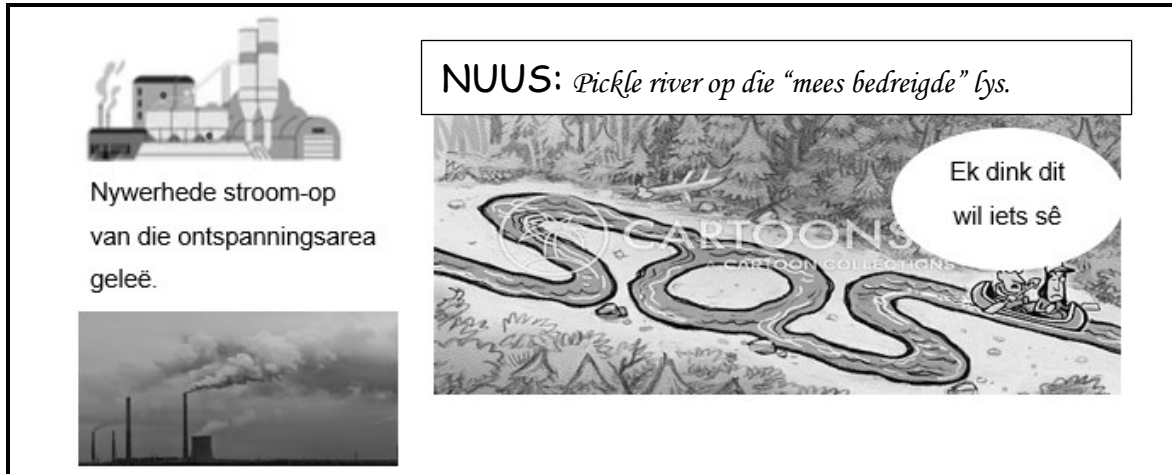
2.4.4 Bespreek die effek wat stroomroof op die volume van die rivier by **3** sal hê. (2x2)(4)

2.4.5 Verduidelik hoe stroomroof die boerdery-aktiwiteite op die walle van die rivier by **4** sal beïnvloed. (3x2)(6)

(15)



2.5 Verwys na die spotprent hieronder oor opvangsgebiede en rivierbestuur.



[Bron: https://www.cartoonstock.com/directory/r/river_management.asp en ook: [Google images/industries](https://www.google.com/search?q=Google+images/industries)]

- 2.5.1 Wat is *rivierbestuur*? (1x1)(1)
- 2.5.2 Verduidelik wat die rivier die mense in die kano probeer 'vertel'. (1x2)(2)
- 2.5.3 Waarom word die toegang tot skoon water as 'n basiese mensereg beskou? (1x2)(2)
- 2.5.4 Noem TWEE maniere waarop die nywerhede wat stroom-op is die rivier beïnvloed. (2x1)(2)
- 2.5.5 In 'n **paragraaf van 8 tot 10 reëls**, beskryf strategieë wat die owerhede wat die Picklerivier-dreineerbekken bestuur, kan gebruik om die rivier teen die besoedeling van nywerhede te beskerm. (4x2)(8)

(15)

TOTAAL VRAAG 2: [60]

TOTAAL AFDELING A: [120]



AFDELING B

Verwys na die 1:50 000 topografiese kaartuittreksel uit **3219CA CITRUSDAL** sowel as die ortofotokaart **3219 CA 6 CITRUSDAL** wat 'n deel van die topografiese kaartgebied verteenwoordig.

VRAAG 3: GEOGRAFIESE VAARDIGHEDE EN TEGNIEKE

3.1 KAARTVAARDIGHEDE EN BEREKENINGE

3.1.1 Die rigting van **1** na **2** op die ortofotokaart is ...

- A oos-noordoos.
- B wes-noordwes.
- C wes-suidwes.
- D oos-suidoos. (1x1)(1)

3.1.2 Identifiseer die mensgemaakte kenmerk by 32°36'54" S en 19°01'51" O op die topografiese kaart.

- A Geboue
- B Standhoudende water
- C Bewerkte grond
- D Boorde en wingerde (1x1)(1)

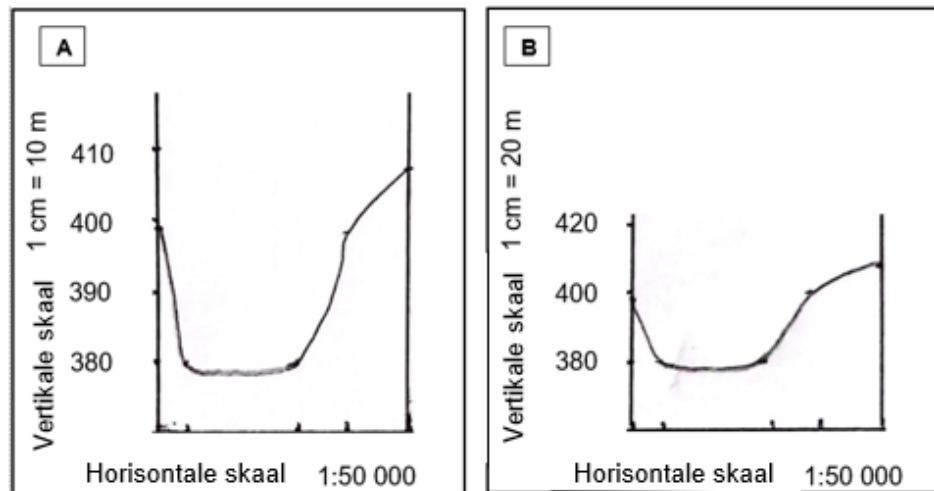
3.1.3 Bereken die lengte van die dam langs die pyl by **3** op die ortofotokaart in meter. Die afstand op die ortofotokaart is 3,6 cm.

TOON ALLE BEREKENINGE

Formule: Afstand = kaartafstand x kaartskaal (2x1)(2)



3.1.4 Verwys na die dwarsdeursnitte van kolhoogte 399 in blok **C2** na kolhoogte 408 in blok **D2** op die topografiese kaart hieronder.



[Bron: Eksaminator]

- Watter van die deursnitte, **A** of **B** is die meeste vergroot? (1x2)(2)
 - Verduidelik jou antwoord op VRAAG 3.1.4 a). (1x2)(2)
 - Meld of daar intersigbaarheid is tussen kolhoogte 399 en kolhoogte 408. (1x1)(1)
 - Gee 'n rede vir jou antwoord op VRAAG 3.1.4 c). (1x1)(1)
- (10)**

3.2 KAARTINTERPRETASIE

3.2.1 Die belangrikste funksie van die verskynsel by **4** op die ortofotokaart is om ...

- die area te laat mooi lyk.
- as 'n windskerm te dien.
- die boord af te baken.
- oorstromings te verminder. (1x1)(1)

3.2.2 Die helling van die grond in die gebied is oor die algemeen ..., om ... te bevorder.

- steil, afloop
- steil, infiltrasie
- geleidelik, infiltrasie
- geleidelik, afloop (1x1)(1)



- 3.2.3 Gee TWEE bewyse in blokke **D1** en **D2** op die topografiese kaart dat Citrusdal 'n gebied met lae reënval is. (2x1)(2)
- 3.2.4 Noem die tipe helling by **F** in blok **D3** op die topografiese kaart. (1x1)(1)
- 3.2.5 Bestudeer die mikroklimatiese toestande by **G** in blok **B2** op die topografiese kaart.
- a) Is **G** op die helling met noordelike of suidwaartse uitsig van die vallei (noordwaarts-gerigte of suidwaarts-gerigte)? (1x1)(1)
 - b) Meld of **G** 'n goeie ligging vir bewerkte grond is. (1x1)(1)
 - c) Verduidelik jou antwoord op VRAAG 3.2.5 b). (2x1)(2)
- 3.2.6 Verwys na die afgebakende gebied in blok **A4** en **B4** op die topografiese kaart.
- a) Identifiseer die dreineringspatroon in die afgebakende gebied. (1x1)(1)
 - b) Verskaf TWEE bewyse in die topografiese kaart om jou antwoord te ondersteun. (2x1)(2)
- (12)**

3.3 GEOGRAFIESE INLIGTINGSTELSELS

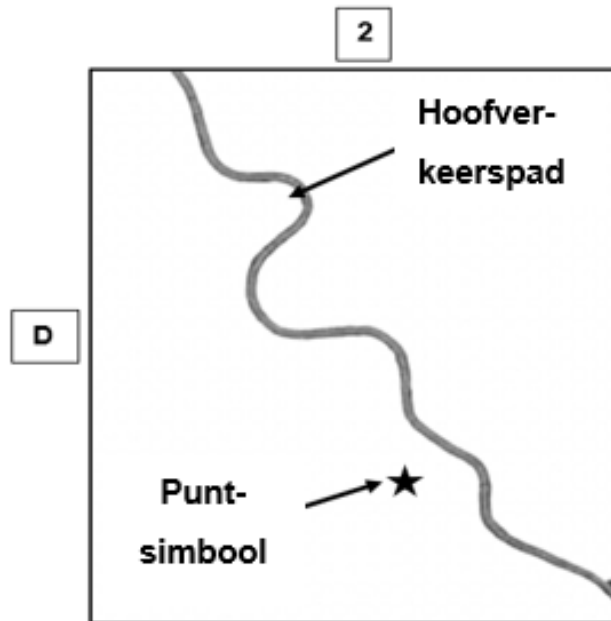
- 3.3.1 Die hoofverkeerspad (R303) op die topografiese kaart vorm deel van die ... datalaag.
- A grondgebruik
 - B topografie
 - C dreinerings
 - D infrastruktuur (1x1)(1)
- 3.3.2 Kies die regte woord tussen die hakies:
- Die kombinasie van verskillende inligtingsbronne op verskillende kaarttipes word (datalaag/data-integrasie) genoem. (1x1)(1)
- 3.3.3 a) Definieer die term *afstandswaarneming*. (1x2)(2)
- b) Watter afstandswaarnemingshardeware sou gebruik word om die vlakke van die damme in blok **D1** op die topografiese kaart te monitor? (1x1)(1)



3.3.4 Die gebruik van kaartsimbole (konvensionele tekens) is 'n voorbeeld van data-standaardisering.

- a) Noem die kleur van die kaartsimbool op die topografiese kaart wat gebruik word om plantegroei voor te stel. (1x1)(1)

Verwys na blok **D2** op die topografiese kaart. Die insetstel hieronder stel blok **D2** voor. Die hoofverkeerspad, sowel as 'n puntsimbool (★) word op die insetstel aangedui.



- b) Klassifiseer die hoofverkeerspad as 'n punt-, lyn- of poligoonsimbool. (1x1)(1)
- c) Identifiseer die puntfunksie wat deel vorm van die dreineringslaag, voorgestel deur die ster (★) op die sketskaart. (1x1)(1)

(8)

TOTAAL VRAAG 3: [30]

TOTAAL AFDELING B: [30]

GROOTTOTAAL: [150]



ROFWERK

LET WEL: ENIGE WERK WAT OP HIERDIE BLADSY GEDOEN WORD, SAL NIE GEMERK WORD NIE.