



# 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.**

**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)

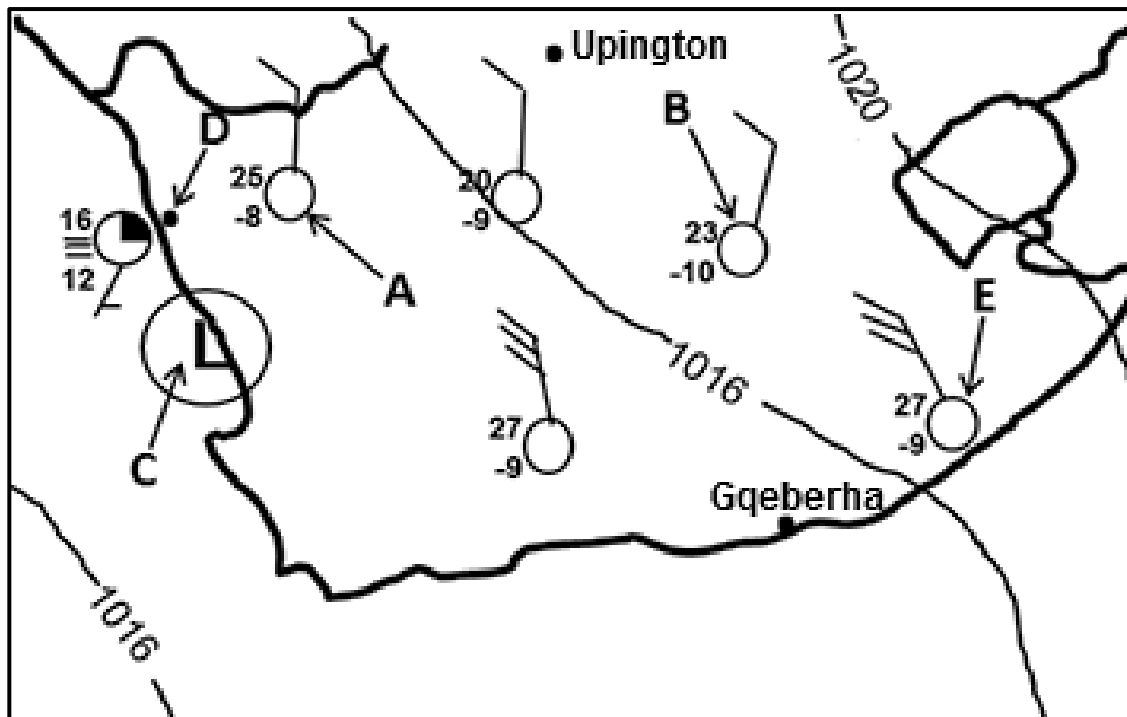
2. Beantwoord AL DRIE vrae.
3. ALLE diagramme is by die VRAESTEL ingesluit.
4. Laat 'n reël oop tussen die onderafdelings van vrae wat jy beantwoord.
5. Begin ELKE vraag boaan 'n NUWE bladsy.
6. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
7. MOENIE in 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.

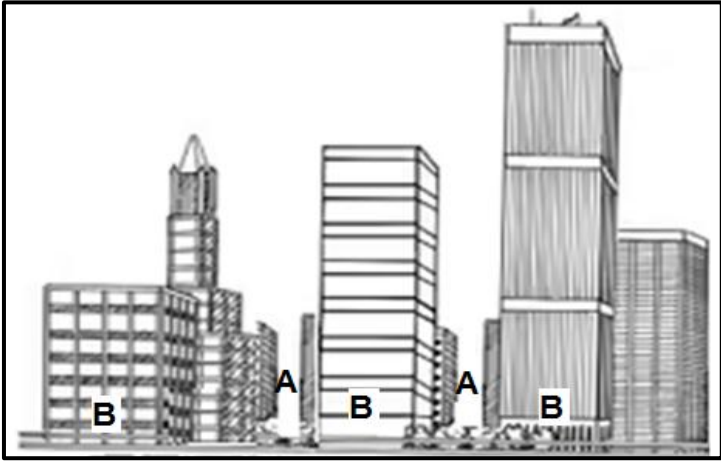
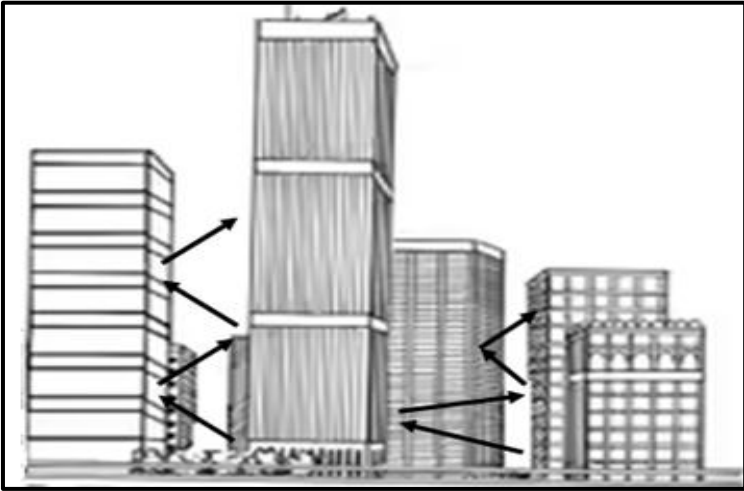


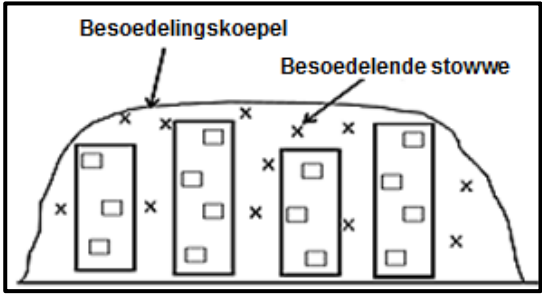
[Aangepas uit [www.sa.weathersa.co.za](http://www.sa.weathersa.co.za)]

- 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 laagdruksele 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) afluandige
  - (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 klimaat. 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**.

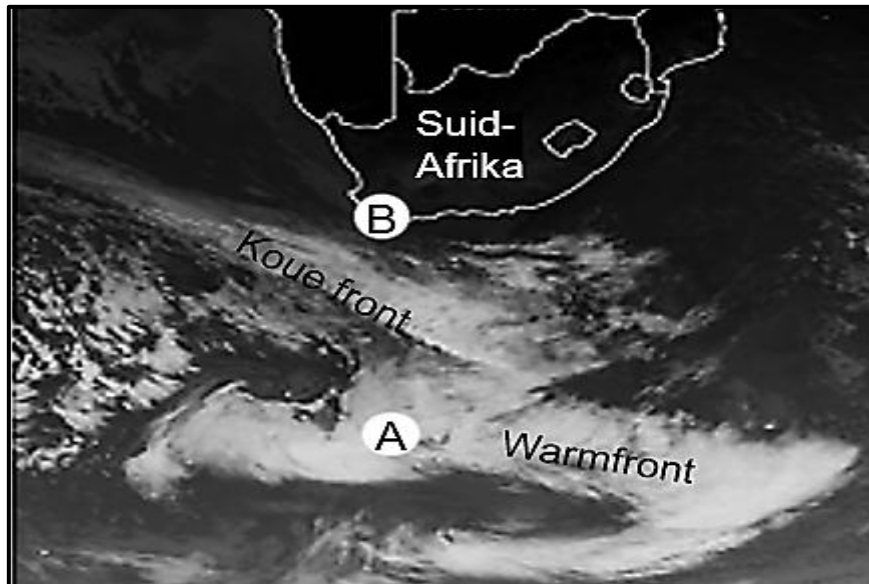
| KOLOM A                                                                                                                      |                                                                                                                   | KOLOM B  |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------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

|                                                                                                                            |                                                                                      |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1.2.7                                                                                                                      | Die skets hieronder illustreer 'n besoedelingskoepel gedurende die ...               | Y dag<br>Z nag |
|  <p>[Bron: Eksaminator se eie skets]</p> |                                                                                      |                |
| 1.2.8                                                                                                                      | Die vorm van die besoedelingskoepel (in VRAAG 1.2.7) is as gevolg van ... konveksie. | Y hoë<br>Z 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.

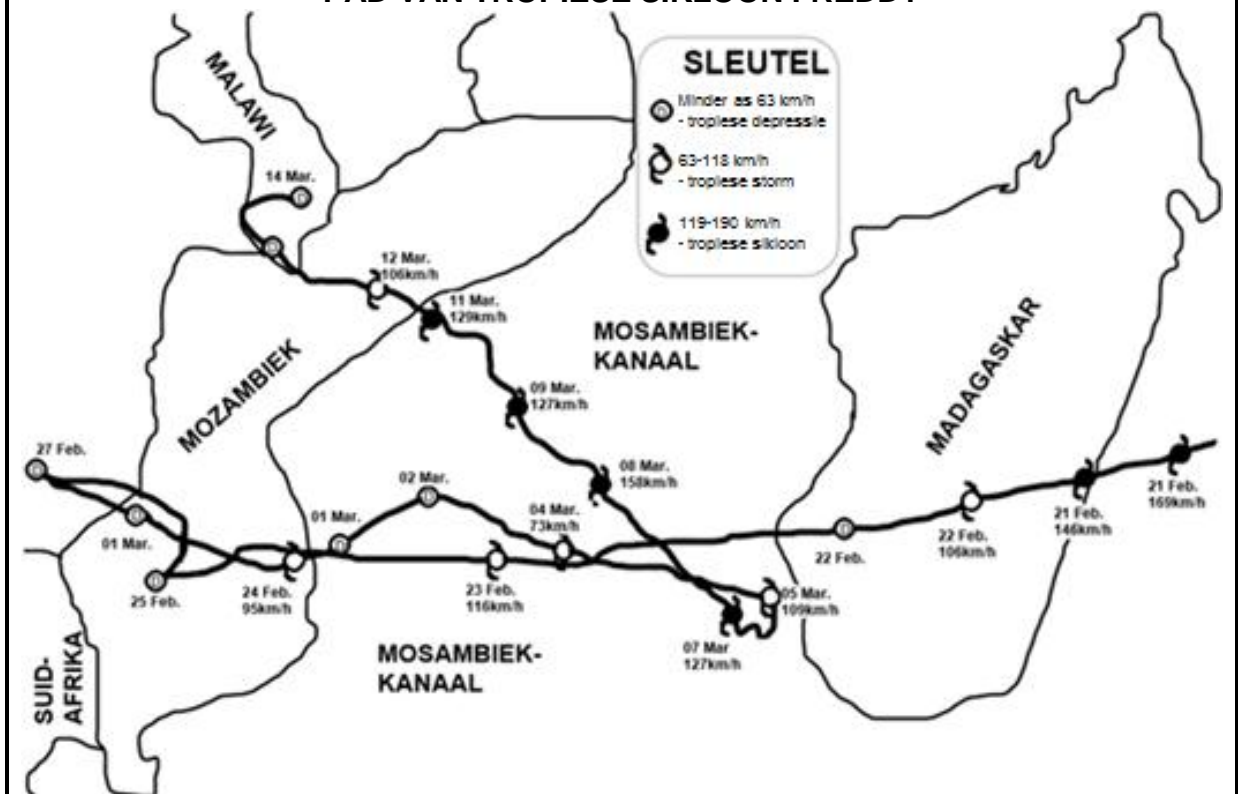
**IMPAK VAN TROPIESE SIKLOON FREDDY**

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>]

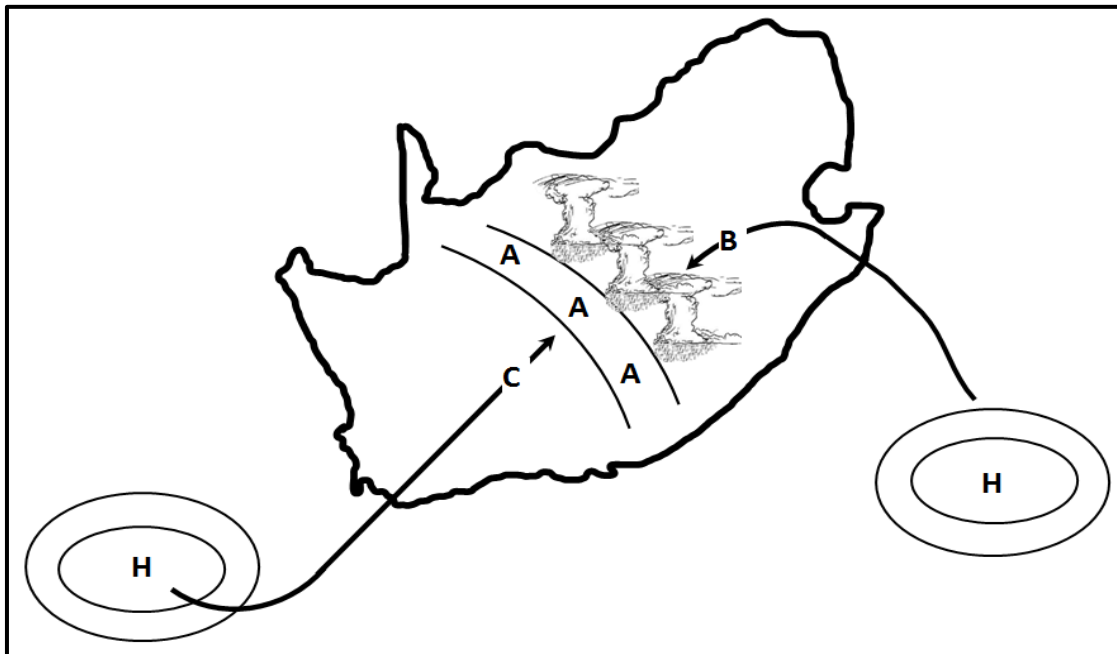
Verwys na die uittreksel.

- 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]




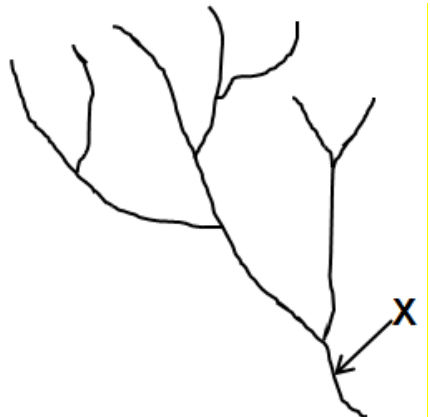
- 1.5.1 Identifiseer die front by **A**. (1 x 1) (1)
- 1.5.2 Gee die windrigting by **B** en **C**. (2 x 1) (2)
- 1.5.3 Noem die voginhoud van lugmassas **B** en **C**. (2 x 1) (2)
- 1.5.4 Verduidelik die ontstaan van lyndonderstorms oor die binneland van Suid-Afrika. (3 x 2) (6)
- 1.5.5 Wat is die positiewe 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**.

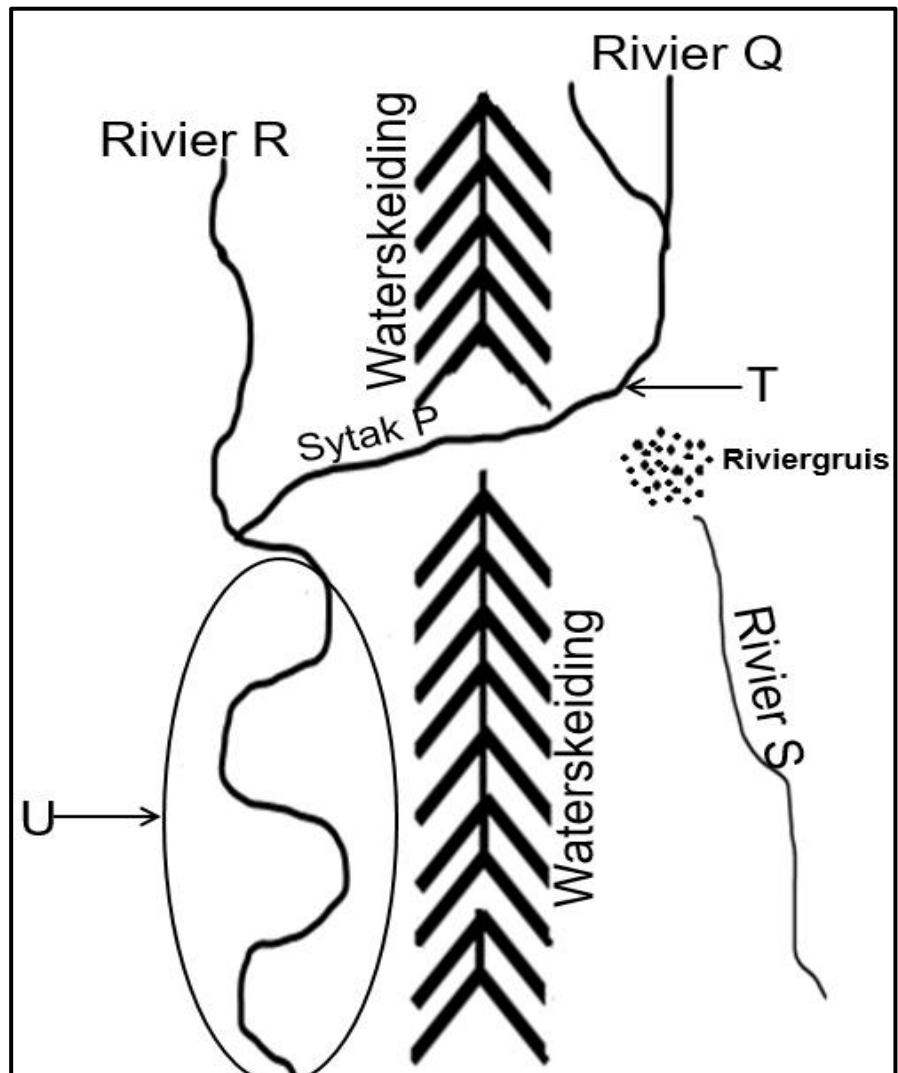
| <b>KOLOM A</b> |                                                                                                     | <b>KOLOM B</b> |                                                                                     |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---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

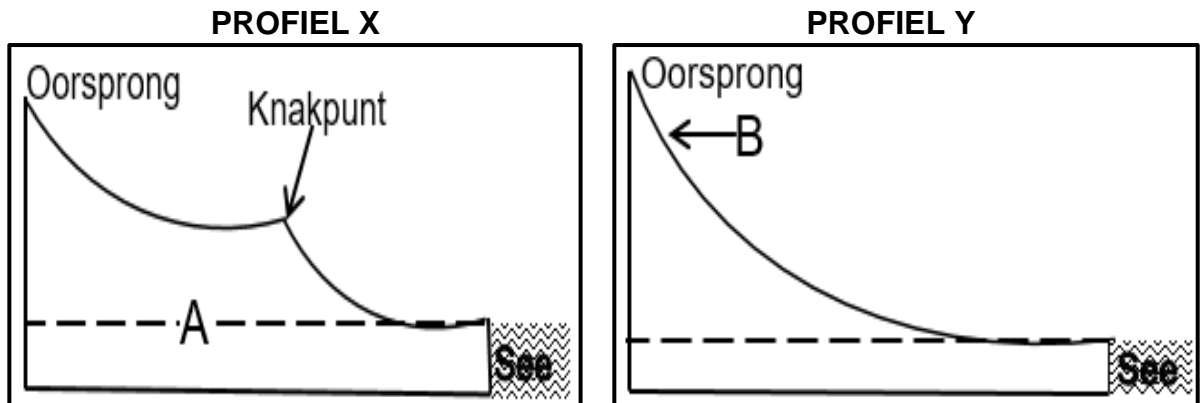
- A (i) en (iii)
- B (i) en (iv)
- C (ii) en (iii)
- D (ii) en (iv)

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

- A kloof.
- B inmeekaarsluitende uitloper.
- C ingekerfde rivierkronkel.
- D stroomversnelling.

(8 x 1) (8)

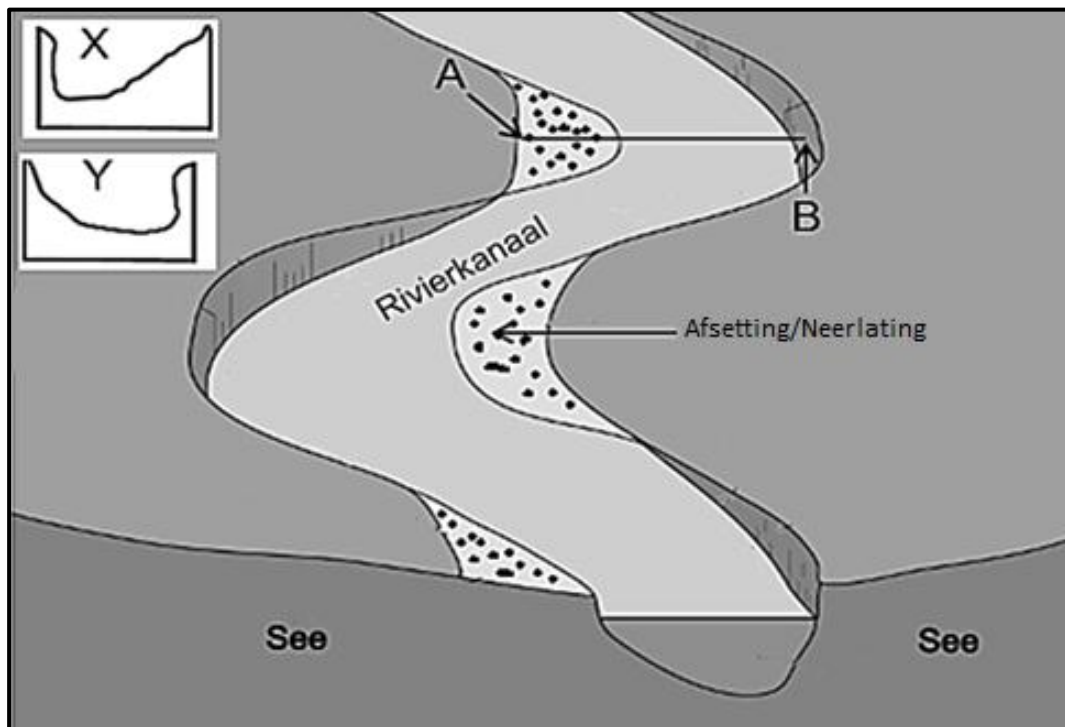
2.3 Verwys na lengteprofile **X** en **Y** hieronder.



[Bron: Eksaminator se eie sketse]

- |       |                                                                                                     |         |     |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|
| 2.3.1 | Wat is 'n <i>lengteprofiel</i> ?                                                                    | (1 x 2) | (2) |
| 2.3.2 | <b>A</b> 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, <b>X</b> of <b>Y</b> , 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>B</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 dwarsprofile **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 VERWAARLOOSING**



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.

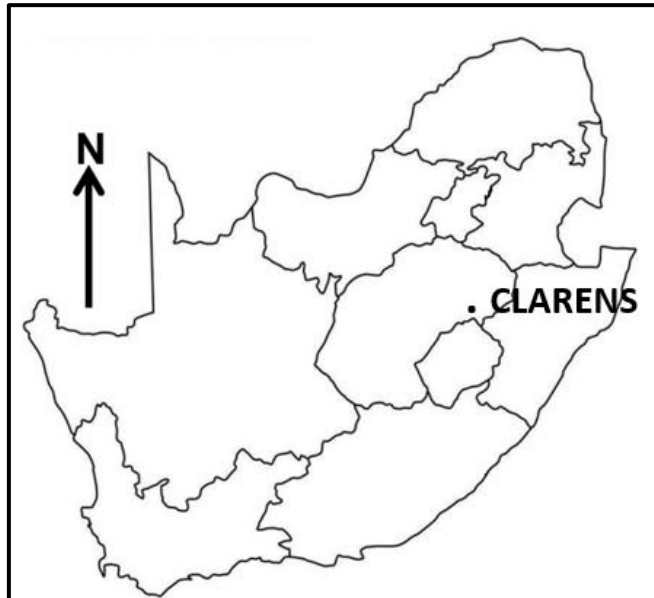
Oor die jare is verskeie bekommernisse geopper wat die omvang van die krisis verder beklemtoon. Die Rooiwal-waterverwerkingsaanleg misluk daarin om die afvalwater te behandel en in plaas daarvan word rou of semibehandelde afvalwater in die Apiesrivier, wat Hammanskraal bedien, gestort. Inwoners beskryf 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-watersuiweringsaanleg 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 sandsteenkrans 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 winternagtemperatuur 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](https://en.wikipedia.org/wiki/Clarens,_South_Africa)]

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

**ENGLISH**

Diggings  
River

**AFRIKAANS**

Uitgrawings  
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

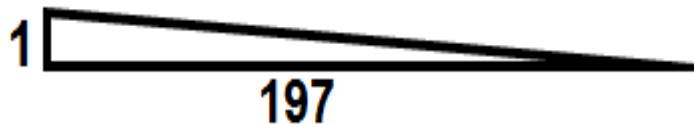
(1 x 1) (1)

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

- A  $28^{\circ}30'32''\text{S}; 28^{\circ}33'15''\text{O}$
- B  $28^{\circ}33'32''\text{S}; 28^{\circ}17'15''\text{O}$
- C  $28^{\circ}32'32''\text{S}; 28^{\circ}18'15''\text{O}$
- D  $28^{\circ}34'32''\text{S}; 28^{\circ}15'15''\text{O}$

(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 (trigonometriesse baken) 182 in blok **E5** op die topografiese kaart.

3.1.4 (a) Bepaal die ware peiling (WP) vanaf punthoogte 1802 tot by trigonometriesse 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 trigonometriesse 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)

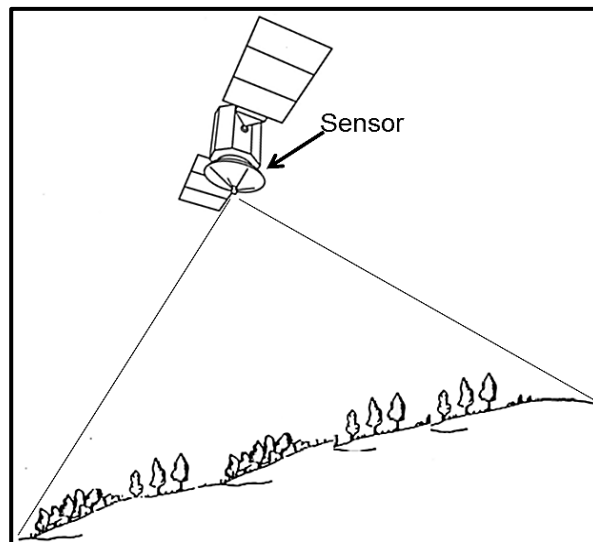
3.3.1 Die dam by **H** in blok **B3** op die topografiese kaart is 'n ...-verskynsel en word as ... water beskou.

- (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**