



**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 12

JUNIE 2022

GEOGRAFIE

PUNTE: 150

TYD: 3 uur

Hierdie vraestel bestaan uit 20 bladsye.

INSTRUKSIES EN INLIGTING

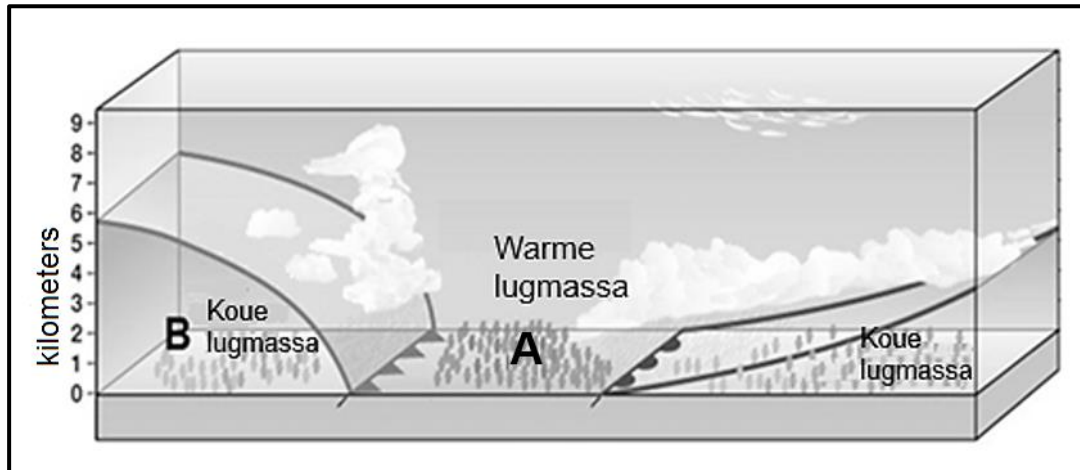
1. Hierdie vraestel bestaan uit VIER vrae.
VRAAG 1: Klimaat en Weer (40)
VRAAG 2: Geomorfologie (40)
VRAAG 3: Nedersettings (40)
VRAAG 4: Geografiese Vaardighede en Tegnieke (30)
2. Beantwoord al VIER vrae.
3. Alle diagramme is by die VRAESTEL ingesluit.
4. Laat 'n reël oop tussen die onderafdelings 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. 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 VRAAG 4

14. 'n 1 : 50 000 topografiese kaart 2820CB AUGRABIES en 'n ortofotokaart 1 : 10 000 2820CB 7 AUGRABIES 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 hiervoor toegeken word.
17. Jy moet die topografiese kaart en die ortofotokaart aan die einde van hierdie eksamensessie by die toesighouer inlewer.

VRAAG 1: KLIMAAT EN WEER

1.1 Die onderstaande skets illustreer die deursnee en weer kenmerke van 'n middelbreedte-sikloon in sy volwasse stadium. Verskeie opsies word as moontlike antwoorde vir die volgende vrae verskaf. Kies die korrekte antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommers (1.1.1 tot 1.1.5) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 1.1.6 D.



1.1.1 Die area by **A** sal deur ... in die suidelike halfrond, beïnvloed word.

- A die koue front
- B die warm front
- C beide die koue- en warm front
- D geeneen van die koue, of warm front

1.1.2 Die lugmassa by **B** het vanuit die ... -winde ontstaan.

- A weste
- B ekwatoriale
- C polêre
- D passaat

1.1.3 Wanneer die koue front by die warm front aansluit, is die middelbreedte-sikloon in die ... -stadium.

- A golf
- B frontale
- C okklusie
- D warm sektor

1.1.4 Lugdruk sal ... vanaf **A** na **B**.

- A toeneem
- B afneem
- C stagneer
- D krimp

1.1.5 'n Lys van redes waarom die koue lug/sektor vinniger as die warm lug/sektor beweeg, word hieronder verskaf:

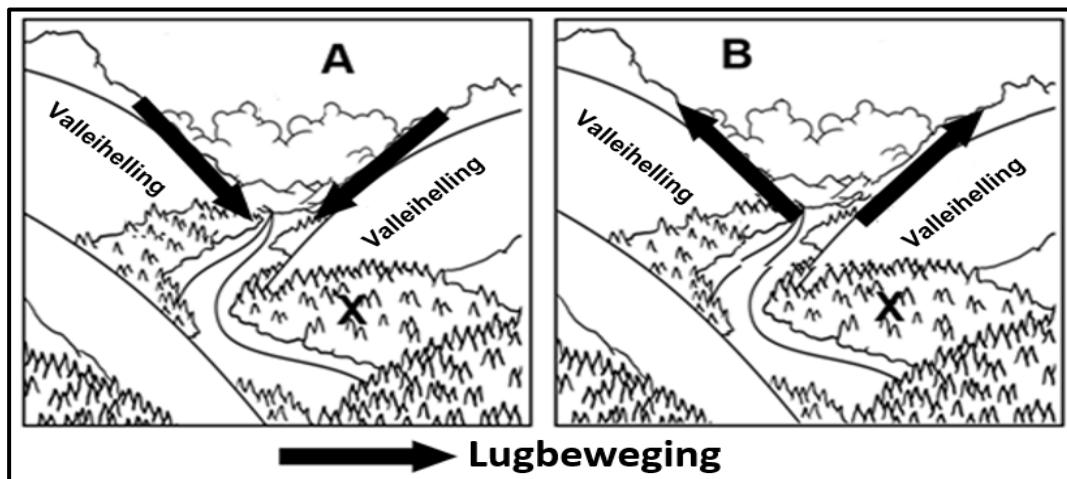
- (i) Die koue lug agter die koue front
- (ii) Die koue lug is digter
- (iii) Sterker drukgradiënt
- (iv) Swaar reënval by die warm front

Watter EEN van die volgende kombinasies is die redes waarom die koue front vinniger as die warm front beweeg?

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

(5 x 1) (5)

1.2 Kies die korrekte letter uit dié wat tussen hakies verskaf word. Skryf slegs die letter (**A** of **B**) langs die vraagnommers (1.2.1 tot 1.2.5) in die ANTWOORDEBOEK neer.



1.2.1 Die wind by (**A/B**) waai gedurende die dag.

1.2.2 Wind (**A/B**) is 'n katabatiese wind.

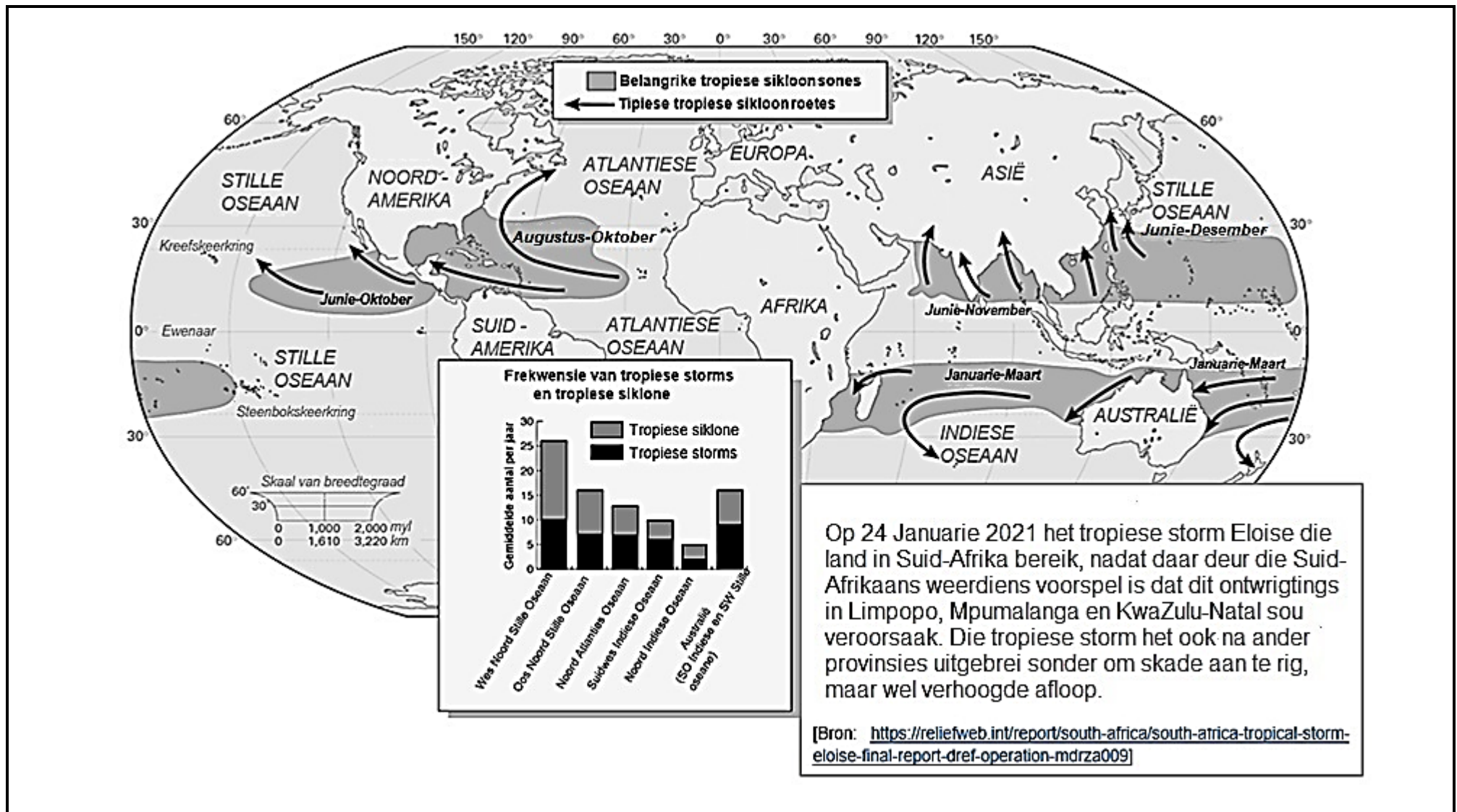
1.2.3 'n Hoogdruk ontwikkel op die valleivloer gedurende die ontwikkeling van wind (**A/B**).

1.2.4 Rypbestande gewasse is by **X** as gevolg van die invloed van wind (**A/B**) geplant.

1.2.5 Wind (**A/B**) word met temperatuur-inversies geassosieer. (5 x 1) (5)

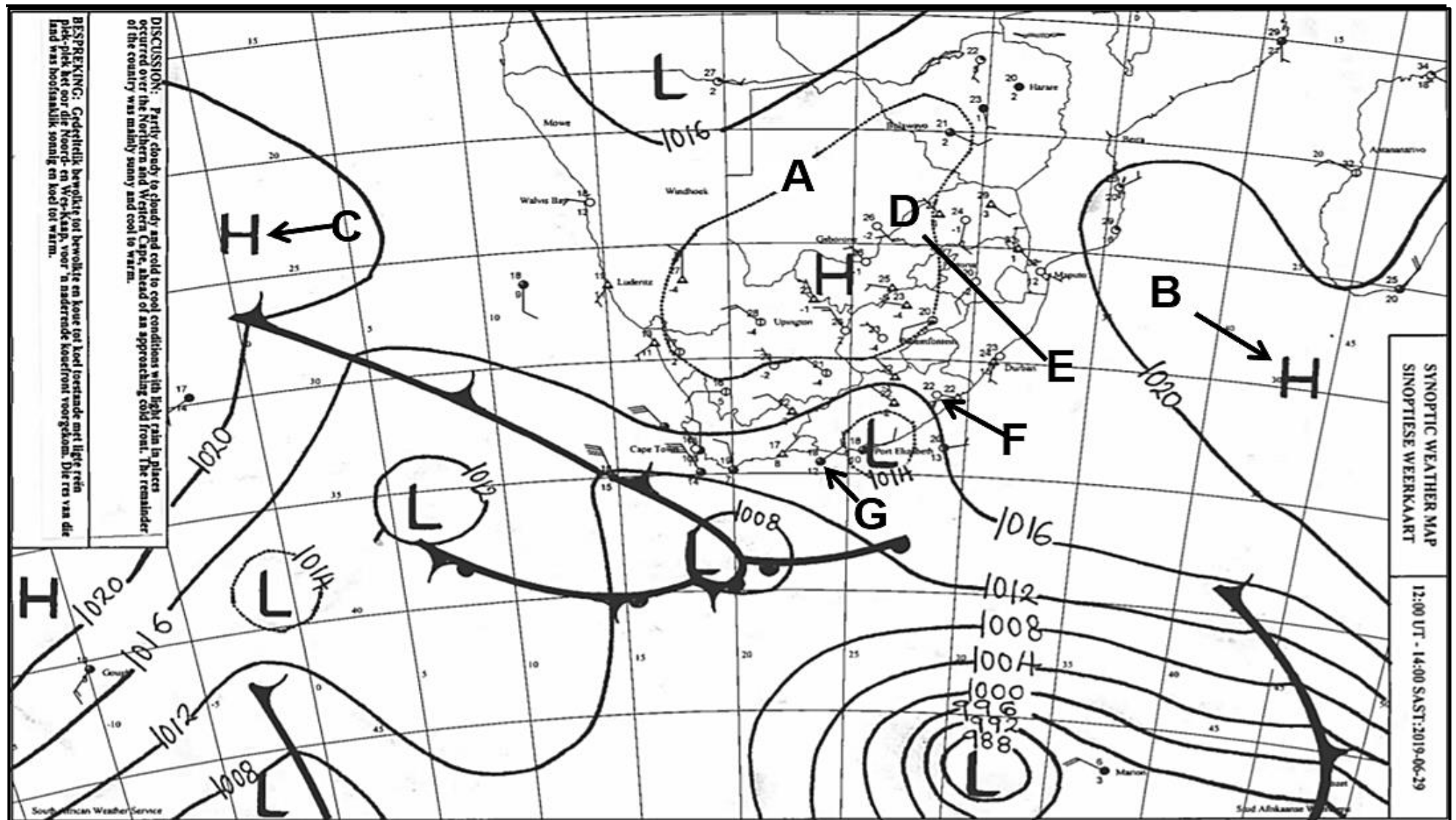
- 1.3 Verwys na die infografiek (FIGUUR 1.3) oor die hoof tropiese sikloonsones.
- 1.3.1 Hoeveel tropiese siklone het in die westelike Noord Stille Oseaan ontwikkel? (1 x 1) (1)
 - 1.3.2 Verskaf TWEE redes vir die roete/beweging van tropiese siklone in die suidelike halfrond. (2 x 1) (2)
 - 1.3.3 Noem bewyse vanaf die kaart wat die voorkoms van Eloise rondom Suid-Afrika verbind. (1 x 2) (2)
 - 1.3.4 Waarom was Eloise toe dit in Suid-Afrika land bereik, as 'n tropiese storm beskou en nie 'n tropiese sikloon nie? (1 x 2) (2)
 - 1.3.5 Verduidelik die belangrikheid van Coriolis-krag in die ontwikkeling van tropiese siklone. (2 x 2) (4)
 - 1.3.6 Lewer kommentaar oor die negatiewe impak van die verhoogde reënval van Eloise op die infrastruktuur van sekere provinsies in Suid-Afrika. (2 x 2) (4)

FIGUUR 1.3



- 1.4 FIGUUR 1.4 is 'n tipiese Suid-Afrikaanse winter sinoptiese weerkaart.
- 1.4.1 Bepaal die isobariese druk van isobaar **A**. (1 x 1) (1)
- 1.4.2 Verklaar die posisie van antisiklone **B** en **C** in die seisoen wat deur die sinoptiese weerkaart verteenwoordig word. (1 x 2) (2)
- 1.4.3 Die posisie van die Kalahari-hoog veroorsaak baie min kans vir reënval gedurende winter. Teken 'n benoemde dwarsprofiel vanaf **D** na **E** om die redes vir hierdie gebrek aan wolke en reënval in die winter te illustreer. (4 x 1) (4)
- 1.4.4 In 'n paragraaf van ongeveer AGT reëls, verduidelik die verskille in humiditeit/vogvlakke wat by weerstasies **F** en **G** ervaar word. (4 x 2) (8)
- [40]**

FIGUUR 1.4



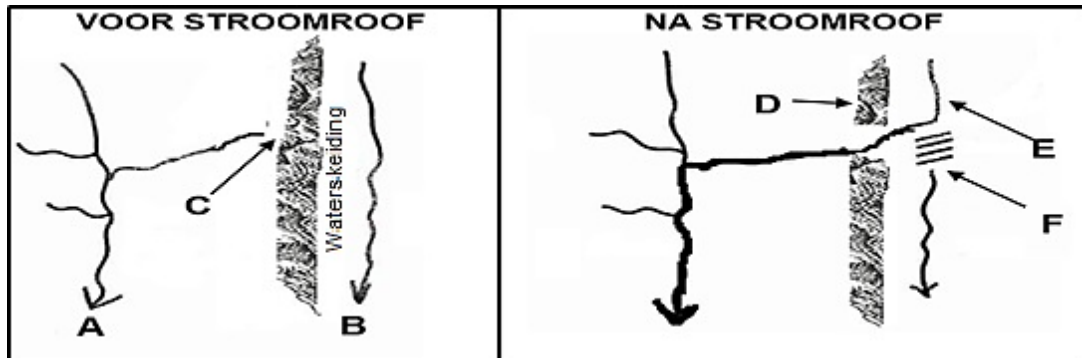
VRAAG 2: GEOMORFOLOGIE

2.1 Dui aan of elk van die stellings in KOLOM A van toepassing is op **SLEGS X** of **SLEGS Y** van die terme/begrippe in KOLOM B. Skryf **SLEGS X** of **SLEGS Y** langs die vraagnommers (2.1.1 tot 2.1.5) in die ANTWOORDEBOEK, byvoorbeeld 2.1.6 **X**.

KOLOM A		KOLOM B	
2.1.1	Grondwater wat 'n rivier voed	X	Afloop
		Y	Basisvloei
2.1.2	Harde rots wat nie water toelaat om deur te vloei nie	X	Poreus
		Y	Ondeurdringbaar
2.1.3	Die punt waar twee sytakke ontmoet	X	Samevloeiing
		Y	Riviersisteem
2.1.4	Die gebied waar reënval naby 'n rivier ophoop	X	Bron
		Y	Opvanggebied
2.1.5	Die hoogste vlak van grondwater	X	Watertafel
		Y	Plaatvloei

(5 x 1) (5)

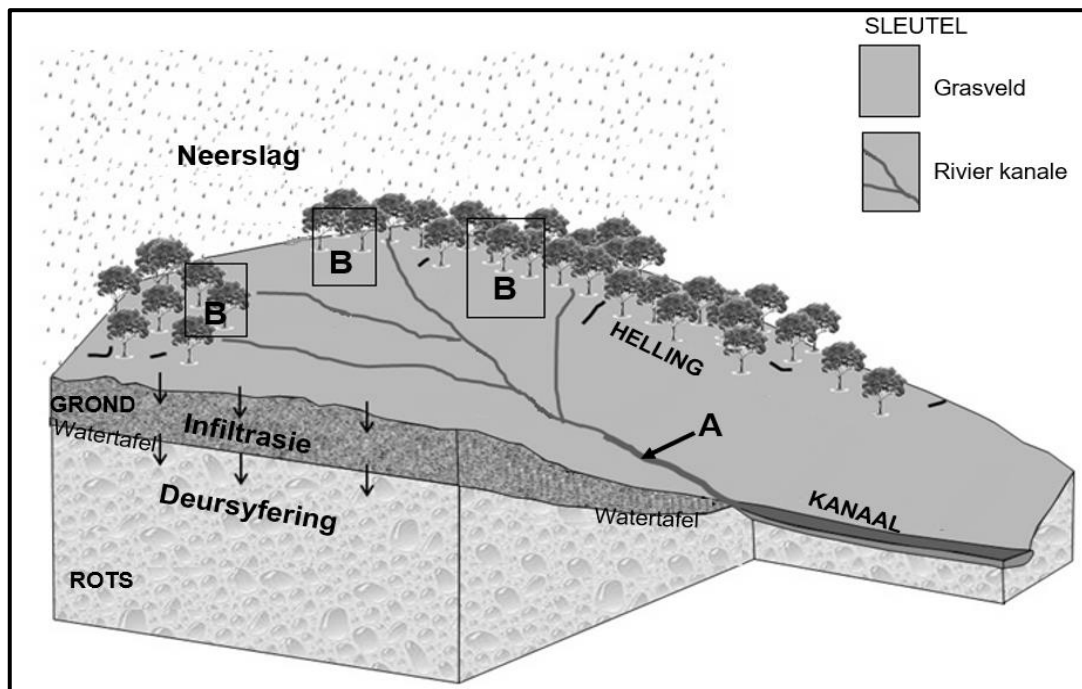
2.2 Die FIGUUR hieronder illustreer rivierstelsels voor en na stroomroof. Kies die korrekte term/konsep tussen hakies om die stelling WAAR te maak. Skryf slegs die term/konsep langs die vraagnommers (2.2.1 tot 2.2.5) in jou ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 2.2.6 stroomroof.



[Bron: Eksaminator]

- 2.2.1 (Rivier **A**/Rivier **B**) vloei oor sagter gesteentes.
- 2.2.2 'n Knakpunt sal by **C** as gevolg van (vertikale/terugwaartse) erosie ontwikkel.
- 2.2.3 Die hoogliggende gebied by **D**, staan as die (interfluviale skeiding/waterskeiding) bekend.
- 2.2.4 Stroom **E** staan as 'n (verarmde/geroofde) stroom bekend.
- 2.2.5 (Gepaarde terrasse/windsaal) mag by **F** ontwikkel. (5 x 1) (5)

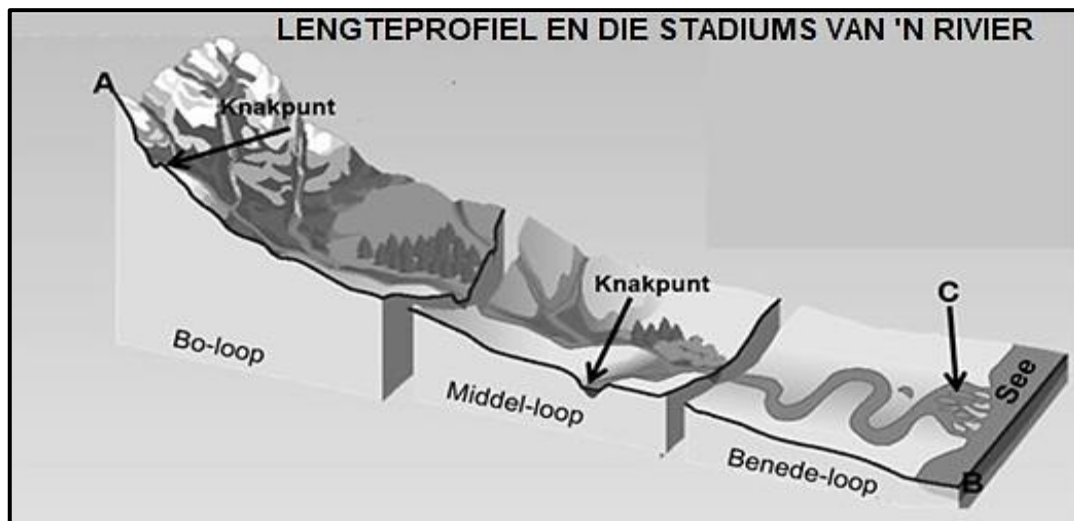
2.3 Verwys na die diagram van 'n dreineringspatroon.



[Bron: coolgeography.co.za]

- 2.3.1 Identifiseer die dreineringspatroon sigbaar in die skets. (1 x 1) (1)
- 2.3.2 Noem TWEE kenmerke van die onderliggende rotsstruktuur van die dreineringspatroon in VRAAG 2.3.1 genoem. (2 x 1) (2)
- 2.3.3 Bepaal die stroomorde by **A**. (1 x 2) (2)
- 2.3.4 Beskryf die verhouding tussen stroomorde en die volume water. (1 x 2) (2)
- 2.3.5 Behuisingontwikkeling word in die afgebakende area, gemerk **B**, beplan. Verduidelik in 'n paragraaf van ongeveer AGT reëls die invloed van hierdie ontwikkeling op die stroomorde, sowel as die wattertafel. (4 x 2) (8)

2.4 Die onderstaande FIGUUR toon 'n ongegradeerde lengteprofiel van 'n rivier.



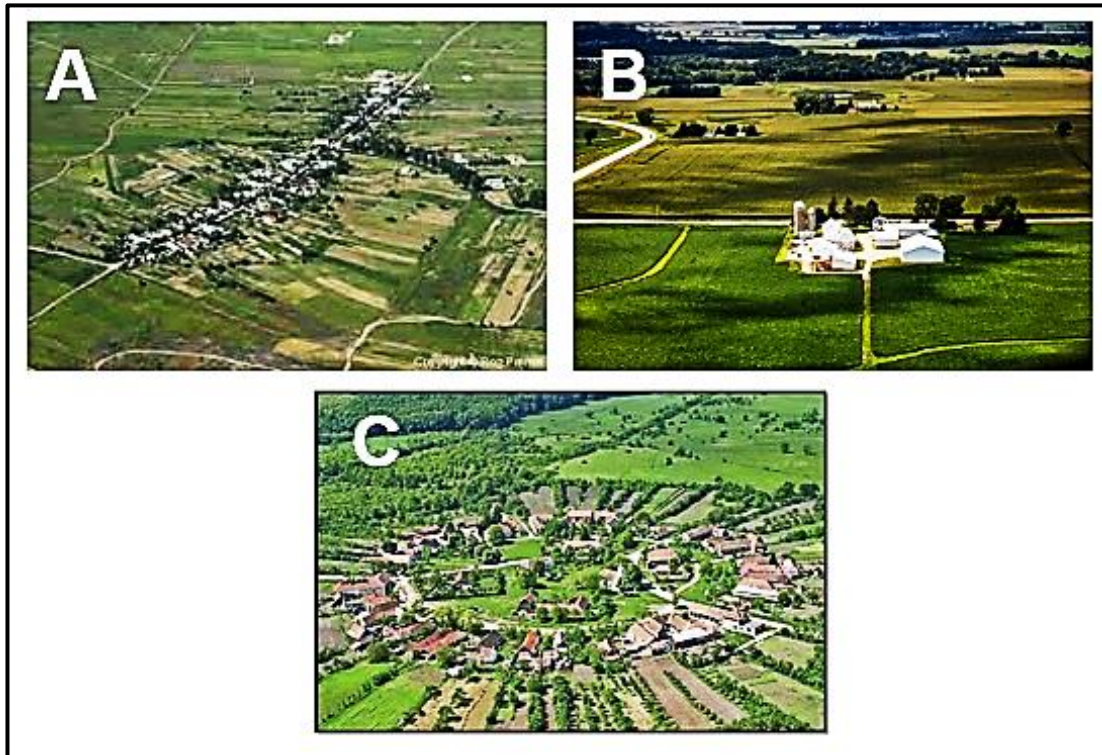
[Bron: sageography.co.za]

- 2.4.1 Noem die stroomvloei wat die bo-loop sal domineer. (1 x 1) (1)
- 2.4.2 Beskryf die verskil in die vorm van die rivierkanale in die bo- en die middel-loop. (2 x 1) (2)
- 2.4.3 Verwys na die helling vanaf **A** na **B** van die ongegradeerde lengteprofiel:
- (a) Wat is 'n *knakpunt*? (1 x 2) (2)
- (b) Waarom is daar 'n afwesigheid van knakpunte in die benede-loop van die rivier? (1 x 2) (2)
- (c) Hoe sal die knakpunte (in die skets) verwyder word om te veroorsaak dat die lengteprofiel uiteindelik gegradeer word? (1 x 2) (2)
- 2.4.4 Verduidelik hoe die geleidelike gradiënt in die benede-loop en die see die ontwikkeling van die delta by **C** bevorder. (3 x 2) (6)

[40]

VRAAG 3: LANDELIKE EN STEDELIKE NEDERSETTINGS

- 3.1 Die foto's hieronder klassifiseer verskillende landelike nedersettings. Pas die beskrywings in VRAE 3.1.1 tot 3.1.5 by foto's **A**, **B** of **C** in die ANTWOORDEBOEK, byvoorbeeld 3.1.6 A.



[Bron: opentext.wsu.edu]

- 3.1.1 Nedersetting wat die afstand wat na die sentrum afgelê moet word, verminder.
- 3.1.2 Ontwikkel as gevolg van ekstensiewe boerdery.
- 3.1.3 Nedersetting wat langs 'n pad/rivier ontwikkel het.
- 3.1.4 Nedersetting wat die meeste sosiale nadele het.
- 3.1.5 Versnippering van die boerderygrond beperk intensiewe kommersiële boerdery. (5 x 1) (5)

3.2 Die volgende vrae verwys na die kenmerke van straatpatrone. Verskeie opsies word as moontlike antwoorde op die vrae verskaf. Kies die korrekte antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommers (3.2.1 tot 3.2.5) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 3.2.6 D.

3.2.1 Die ... -straatpatroon beskik oor paaie wat vanaf 'n sentrale punt beweeg.

- A rooster
- B onreëlmatige
- C radiale
- D reghoekige

3.2.2 Die straatpatroon waar minder kruisings as die ander straatpatrone gevind kan word, is die ... -straatpatroon.

- A reghoekige
- B rooster
- C onreëlmatige
- D radiale

3.2.3 Die straatpatroon wat die duurste is om te bou:

- A Radiale
- B Reghoekige
- C Rooster
- D Onreëlmatige

3.2.4 Voordele van die onreëlmatige straatpatroon is:

- (i) Maklik om te beplan
- (ii) Akkommodeer topografie
- (iii) Verbeter verkeersvloei
- (iv) Onderverdeling van erwe is makliker

Kies die korrekte kombinasie:

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

3.2.5 Nadele van die rooster-straatpatroon is:

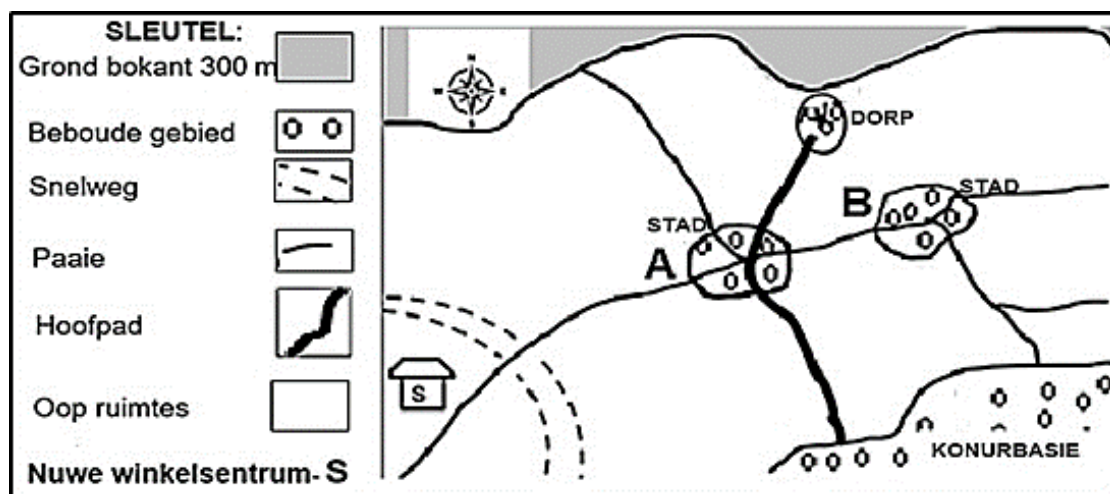
- (i) Daar is groot onverbruikte spasie
- (ii) Baie moeilik om uit te lê
- (iii) Dit verhoog die kans dat ongelukke kan gebeur
- (iv) Eentonig en oud

Kies die korrekte kombinasie:

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

(5 x 1) (5)

3.3 Verwys na die hiërargie van stedelike nedersettings in die skets.



[Bron: Eksaminator se eie skets]

3.3.1 Definieer die konsep *stedelike hiërargie*. (1 x 2) (2)

3.3.2 Wat sal die dorp verhinder om in 'n noordelike rigting uit te brei? (1 x 1) (1)

3.3.3 Sal meer gespesialiseerde goedere by stad **A**, eerder as stad **B** gevind word? (1 x 1) (1)

3.3.4 Verduidelik jou antwoord by VRAAG 3.3.3. (1 x 2) (2)

3.3.5 Verwys na die winkelsentrum.

(a) Is die nuwe winkelsentrum 'n streek- of buurtwinkelsentrum? (1 x 1) (1)

(b) Lewer kommentaar oor die geskiktheid van die ligging van hierdie winkelsentrum (antwoord by VRAAG 3.3.5(a)). (2 x 2) (4)

(c) Verduidelik die impak van hierdie winkelsentrum (antwoord by VRAAG 3.3.5 (a)) op die drempelbevolking van STAD **A**. (2 x 2) (4)

3.4 Verwys na die infografiek wat op stedelike verval gebaseer is.

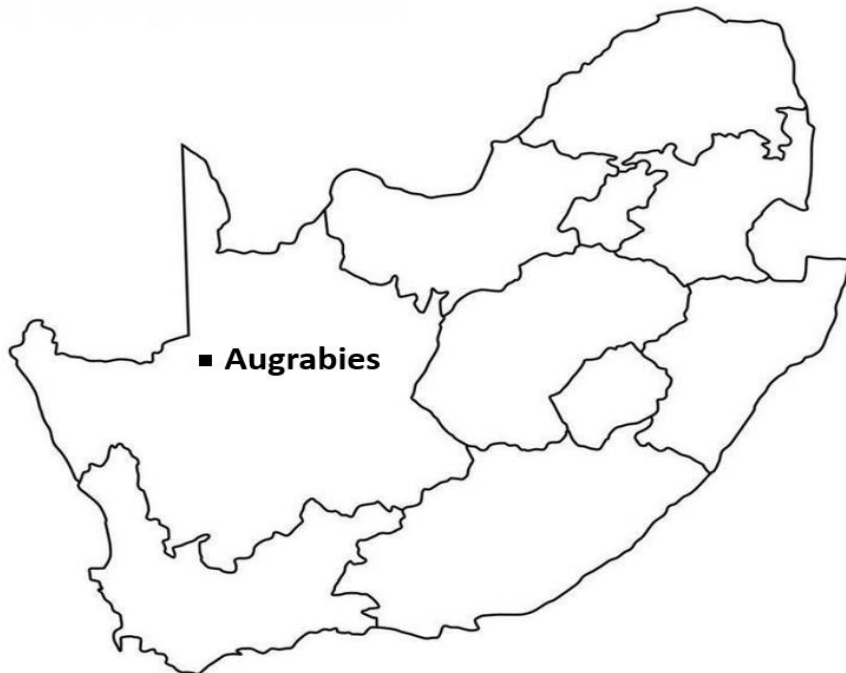


President Cyril Ramaphosa het onlangs sy stem gevoeg by oproepe om die ernstige verval van historiese middestede in die meeste van die land se groot stede en dorpe aan te spreek. Binnestedelike vernuwing was belangrik, het hy aangedui, as deel van die ekonomiese herstelproses, veral aangesien die Covid-19-inperking die land se ekonomiese krisis vererger het.

[Vry vertaal en aangepas uit: <https://www.news24.com/citypress/voices/reversing-inner-city-decay-20201129>]

- 3.4.1 Wat is *stedelike verval*? (1 x 2) (2)
- 3.4.2 Volgens president Ramaphosa, wat het die land se ekonomiese krisis vererger? (1 x 1) (1)
- 3.4.3 Noem TWEE bewyse vanuit die foto wat aandui dat stedelike verval plaasgevind het. (1 x 2) (2)
- 3.4.4 Hoe kan middestadsvernuwing met ekonomiese herstel in Suid-Afrika help? (1 x 2) (2)
- 3.4.5 In 'n paragraaf van ongeveer AGT reëls, verduidelik die hoof oorsake van stedelike verval in Suid-Afrikaanse stede. (4 x 2) (8)

[40]

VRAAG 4: GEOGRAFIESE VAARDIGHEDE EN TEGNIEKE**AGTERGROND INLIGTING OOR AUGRABIES**

Koördinate: 28°35'S; 20°20'O

Augrabies is 'n klein dorpie in die Noord-Kaap provinsie van Suid-Afrika, op die suider oewer van die Oranjerivier wat sowat 100 kilometer stroomaf van Upington geleë is. Dit is op die R359-pad net buite die Augrabieswaterval nasionale park, wat die Augrabieswaterval insluit, waarna die dorp vernoem, is geleë.

[Bron: https://en.wikipedia.org/wiki/Augrabies,_Northern_Cape]

Die volgende Engelse terme en hul Afrikaanse vertalings verskyn op die topografiese en ortofotokaarte:

ENGLISH

Holiday resort

Island

National park

Mission station

AFRIKAANS

Vakansie-oord

Eiland

Nasionale park

Sendingstasie

4.1 KAARTVAARDIGHEDE EN BEREKENINGE

Verskeie opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae gegee. Kies die korrekte antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommers (4.1.1 tot 4.1.3) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld. 4.1.6 A.

4.1.1 Die verskynsel wat by $28^{\circ}36'13''\text{S}$; $20^{\circ}20'27''\text{O}$, aangetref word is/n ...

- A punthoogte.
- B boord en wingerd.
- C rye bome.
- D murasie.

(1 x 1) (1)

4.1.2 Augrabies is geleë:

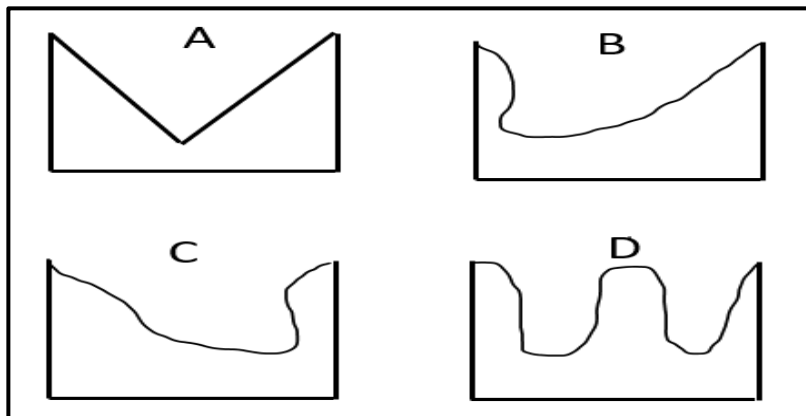
- (i) In die Wes-Kaap provinsie
- (ii) In die Noord-Kaap provinsie
- (iii) Stroom-op vanaf Upington
- (iv) Stroom-af vanaf Upington

Kies die korrekte kombinasie:

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

(1 x 1) (1)

4.1.3 Kies die waarskynlike rowwe dwarsprofiel vanaf **6** tot **7** op die ortofotokaart.



(1 x 1) (1)

4.1.4 Bepaal die magnetiese peiling vanaf trigonometriese stasie 74 (blok **E4**) tot punthoogte 652 (blok **C5**) in 2022. Toon ALLE berekeninge. Punte sal vir berekeninge toegeken word.

Formule: Magnetiese peiling = Ware peiling + Magnetiese deklinasie

(3 x 1) (3)

4.1.5 Die vertikale interval is 4 m van die gradiënt van lyn **8** op die ortofotokaart.

- (a) Wat is die horisontale ekwivalent (HE) van lyn **8**? (2 x 1) (2)
- (b) Bereken die gemiddelde gradiënt van lyn **8** deur die inligting van VRAAG 4.3.1(a) te gebruik.

$$\text{Formule: Gemiddelde Gradiënt} = \frac{\text{Vertikale Interval (VI)}}{\text{Horisontale Ekwivalent (HE)}} \quad (2 \times 1) \quad (2)$$

4.2 KAARTINTERPRETASIE

4.2.1 Die algemene windrigting in die gebied wat deur blok **B4** in die topografiese kaart gedek word, is ...

- A suidwes.
 B suidoos.
 C noordwes.
 D noordoos. (1 x 1) (1)

4.2.2 Die eilande wat deur **G** op die topografiese kaart aangedui word, was veroorsaak deur ... en

- (i) slikking
 (ii) vlegting
 (iii) erosie
 (iv) verwerking

Kies die korrekte kombinasie:

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

4.2.3 Die tipe nedersetting volgens grootte en kompleksiteit by **F** in blok **E1** op die topografiese kaart, is/n ...

- A gehuggie.
 B dorp.
 C verspreid.
 D kern. (1 x 1) (1)

- 4.2.4 Verwys na die fluviale landvorm wat tussen blokke **B1** en **C3** op die ortofotokaart gevind word.
- (a) Identifiseer die fluviale landvorm. (1 x 1) (1)
 - (b) Beskryf die hellings van hierdie landvorm (antwoord op VRAAG 4.2.4(a)) deur na bewyse op die ortofotokaart te verwys. (1 x 2) (2)
 - (c) Sal die Augrabies-waterval by **9** in 'n suidoostelike of noordwestelike rigting terugtrek? Gee 'n rede vir jou keuse. (1 + 1) (2)
- 4.2.5 Verwys na nedersetting **H** op die topografiese kaart.
- (a) Identifiseer die patroon van die nedersetting by **H**. (1 x 1) (1)
 - (b) Wat is die vorm van hierdie nedersetting by **H**? (1 x 1) (1)
 - (c) Verduidelik EEN faktor wat die patroon van hierdie nedersetting by **H**, beïnvloed het. (1 x 2) (2)

4.3 GEOGRAFIESE INLIGTINGSTELSELS (GIS)

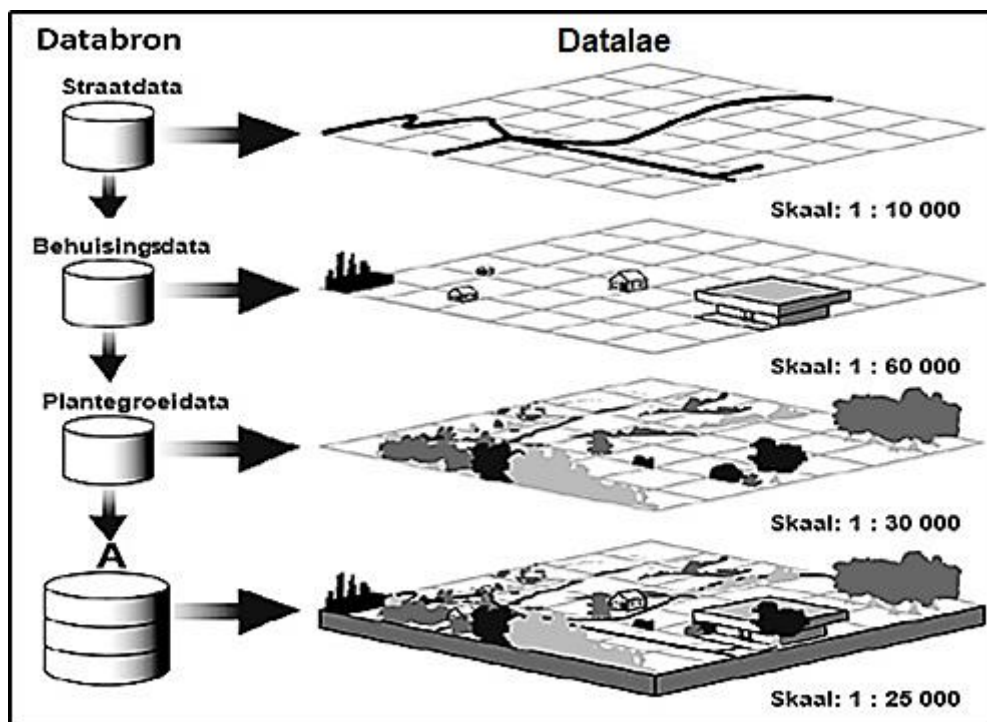
4.3.1 Die datale wat in blok **A4** op die ortofotokaart gevind word, is:

- (i) Dreinerings
- (ii) Infrastruktuur
- (iii) Reliëf/topograaf
- (iv) Vervoer

Kies die regte kombinasie:

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

4.3.2 Verwys na die skets hieronder wat 'n GIS-proses illustreer.



[Bron: <https://www.google.com/search?qgis&rlz=1C1GCEU>]

- (a) Noem die GIS-proses wat by **A** geïllustreer word. (1 x 1) (1)
- (b) Verduidelik die GIS-proses wat jy in VRAAG 4.3.2(a) genoem het. (1 x 2) (2)

4.3.3 Noem die poligoon-verskynsel in blok **E2** op die topografiese kaart. (1 x 1) (1)

4.3.4 Is die poligoon-verskynsel genoem by VRAAG 4.3.3, raster- of vektor-data? (1 x 1) (1)

4.3.5 Lewer kommentaar oor die belangrikheid van die poligoon-verskynsel (genoem by VRAAG 4.3.3) vir die inwoners van die Brabeesmond-nedersetting. (1 x 2) (2)

[30]

TOTAAL: 150