



Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

Iphondo leMpuma Kapa: Isebe leMfundo
Provinsie van die Oos Kaap: Departement van Onderwys
Porafensie Ya Kapa Botjhabela: Lefapha la Thuto

NASIONALE SENIORSERTIFIKAAT

GRAAD 11

NOVEMBER 2024

GEOGRAFIE V1

PUNTE: 150

TYD: 3 uur



* I G E O G A 1 *

Hierdie vraestel bestaan uit 16 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 in die VRAESTEL ingesluit.
4. Laat 'n reël oop tussen onderafdelings van die 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, benoem, identifiseer of 'n lys moet maak.
10. Die maateenhede MOET in jou finale antwoord aangedui word, bv. 1010 hPa, 9 °C en 25 m.
11. Jy mag 'n nieprogrammeerbare sakrekenaar gebruik.
12. Jy mag 'n vergrootglas gebruik.
13. Skryf netjies en leesbaar.

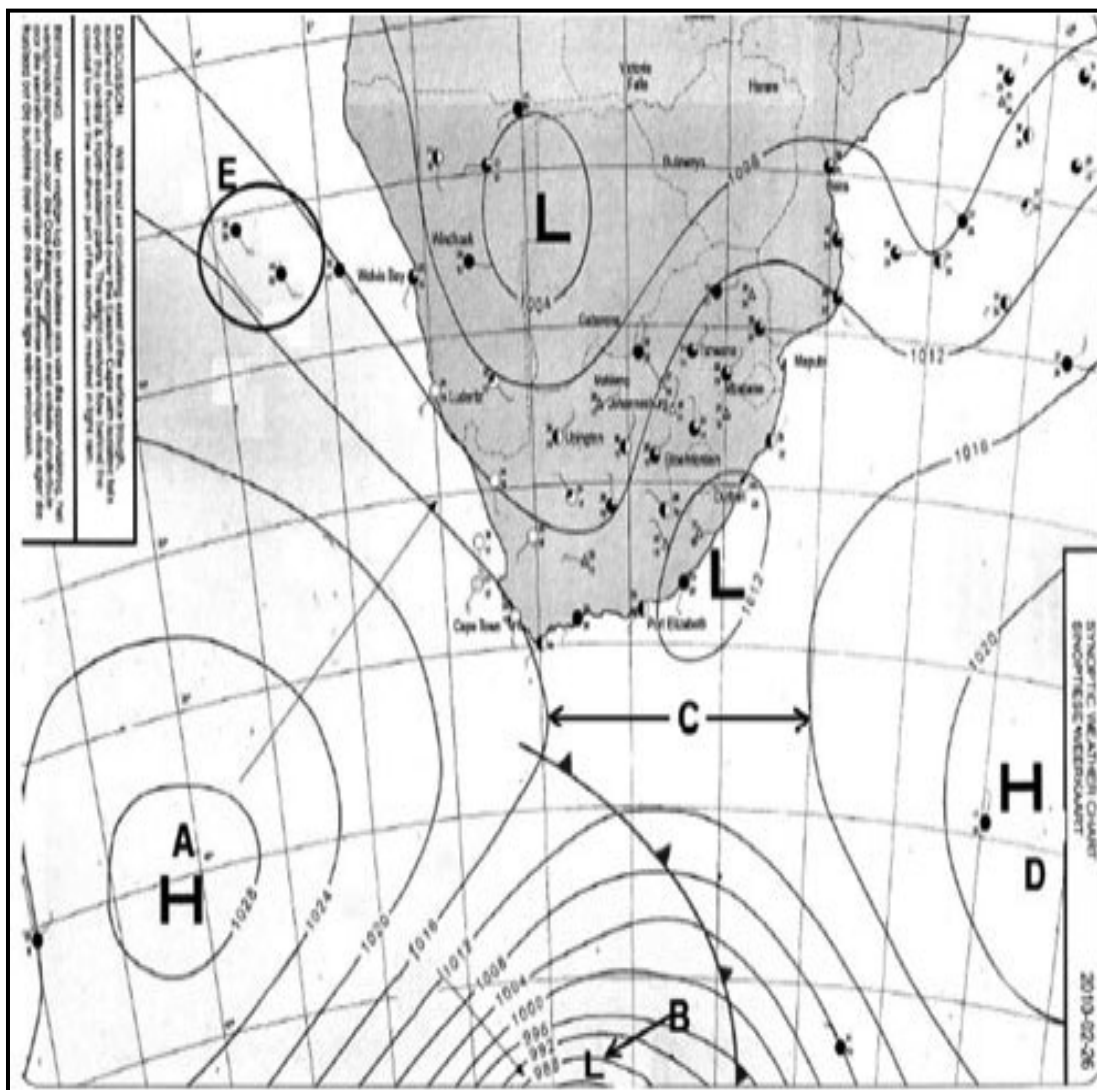
SPESIFIEKE INSTRUKSIES EN INLIGTING VIR AFDELING B

14. 'n 1 : 50 000 topografiese kaart (UITTREKSEL uit 2527 DB HARTBEESPOORTDAM) en 'n 2527DB 23 ortofotokaart van die gekarteerde gebied 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 inhandig.

AFDELING A: KLIMAAT EN WEER EN GEOMORFOLOGIE

VRAAG 1: DIE ATMOSFEER

- 1.1 Verwys na die sinoptiese weerkaart van Suider-Afrika. Kies die korrekte woord/nommer van dié wat tussen hakies gegee word om die volgende sinne te voltooi. Skryf slegs die woord/nommer langs die vraagnommers (1.1.1 tot 1.1.8) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 1.1.9 trog.



[Aangepas uit Geography for All]

- 1.1.1 Die sinoptiese weerkaart hierbo dui 'n (somer/winter) seisoen aan.
- 1.1.2 Die maateenheid wat lugdruk langs die isobare aandui, is (hektopascal/millimeter).
- 1.1.3 Die waarde van die berekende isobariese interval op die sinoptiese weerkaart is (2/4).
- 1.1.4 Die area van konstante druk by **C** tussen die twee hoogdrukstelsels is 'n (rug/saal).
- 1.1.5 Die drukgradiënt by **A** is (geleidelik/steil).

- 1.1.6 Die atmosferiese druklesing by letter **D** is ongeveer (1016/1024) millibar.
- 1.1.7 Die drukstelsel tussen Durban en Port Elizabeth is 'n (kus-laag/ laagdruk).
- 1.1.8 Weerstelsel **B** is 'n laagdrukstelsel.

Kies die aanwyser wat NIE pas nie.

(Gekenmerk deur onstabiele weerstoestande/Divergensie vind vanaf die sentrum plaas).

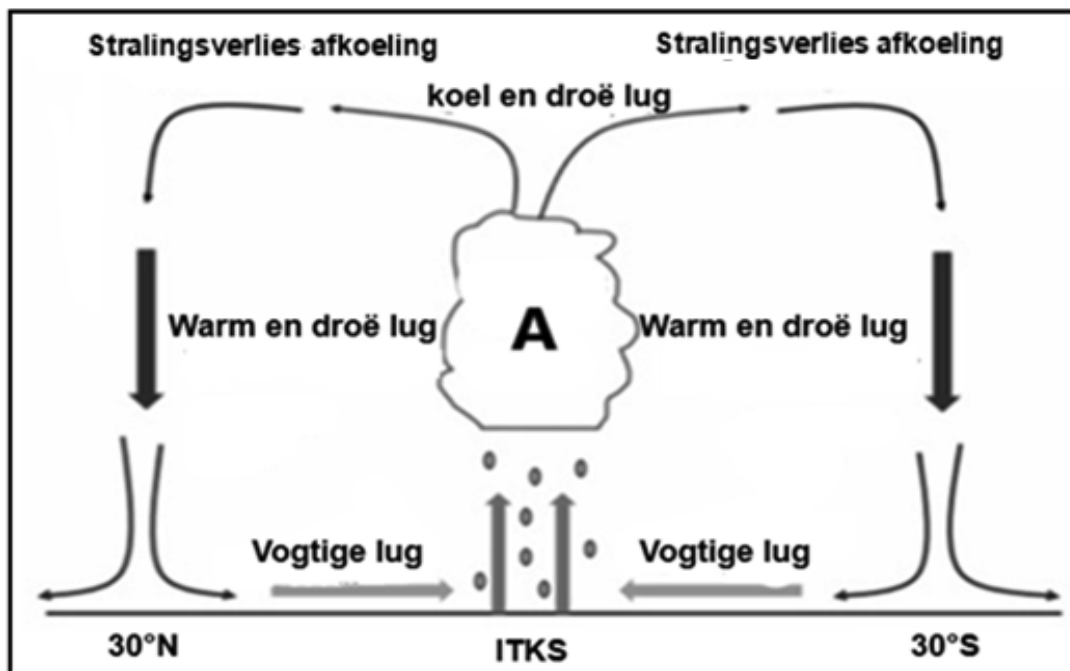
(8 x 1) (8)

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

KOLOM A		KOLOM B	
1.2.1	Beweging van die aarde in 'n wentelbaan om die son	A	rotasie
		B	revolusie
1.2.2	Teoretiese wind wat uit 'n presiese balans tussen Coriolis-krag en drukgradiëntkrag ontstaan	A	geostrofiese vloei
		B	geostrofiese balans
1.2.3	Dit word in midsomer 21 Desember ervaar wanneer die dae langer en die nagte korter is	A	lentenagewening
		B	somersonstilstand
1.2.4	Die rigting waarin die helling in verhouding tot die son kyk	A	aspek
		B	wentelbaan
1.2.5	Die sone langs 60° N/S waar warm subtropiese lug en koue poollug ontmoet	A	front
		B	polêre front
1.2.6	Wyse waarop daar 'n balans tussen inkomende sonstraling en uitgaande straling van die aarde is	A	aardstraling
		B	energiebalans
1.2.7	Sterk winde wat van wes na oos in die boonste atmosfeer 10 km bo die aardoppervlak waai	A	planetêre winde
		B	straalstrome

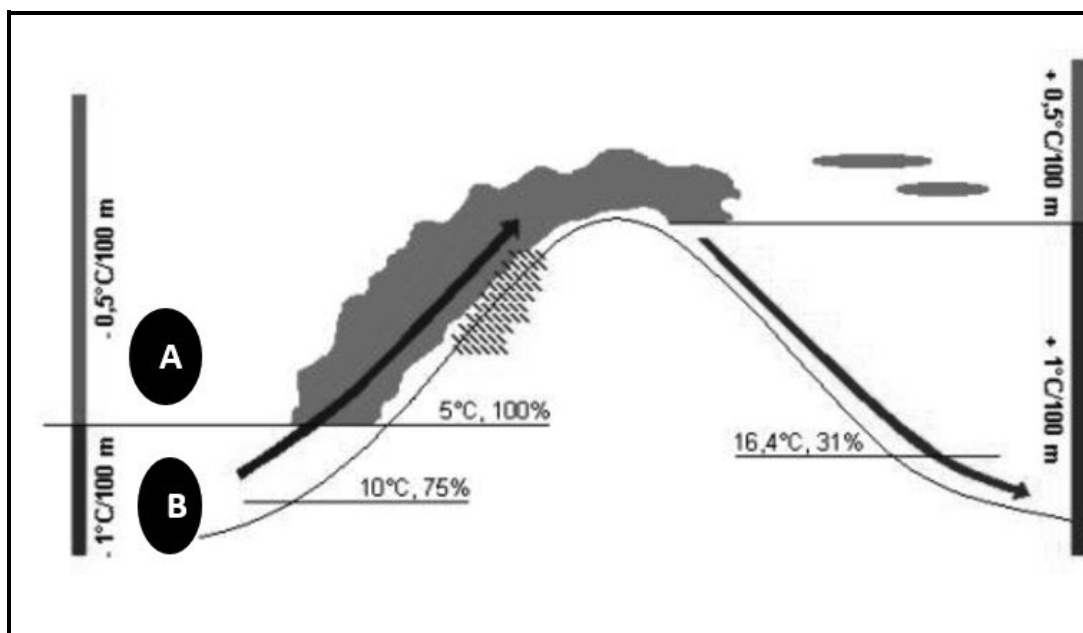
(7 x 1) (7)

1.3 Bestudeer die skets hieronder en beantwoord die vrae wat volg.



- 1.3.1 Wat is 'n *primêre lugsirkulasie*? (1 x 2) (2)
- 1.3.2 Identifiseer die sel wat deur die skets hierbo voorgestel word. (1 x 1) (1)
- 1.3.3 Verskaf 'n geskikte naam vir die oppervlakwinde wat van 30° tot 0° Noord en Suid van die ewenaar waai. (1 x 1) (1)
- 1.3.4 Gee 'n uiteensetting van die gevolglike weerstoestande wat verband hou met die winde genoem in VRAAG 1.3.3. (1 x 2) (2)
- 1.3.5 Noem die tipe wolk wat by **A** gevind word. (1 x 1) (1)
- 1.3.6 Verduidelik die vorming van die sel wat in VRAAG 1.3.2 geïdentifiseer is. (4 x 2) (8)

1.4 Verwys na die skets hieronder wat föhn-winde illustreer.



- 1.4.1 Definieer *föhn-winde*. (1 x 2) (2)
- 1.4.2 Verskaf 'n geskikte naam vir föhn-winde in Suid-Afrika. (1 x 1) (1)
- 1.4.3 Vervaltempo is die tempo waarteen die temperatuur van droë lug met 'n toename in hoogte afneem.
- Identifiseer die letter op die skets wat onderskeidelik droë adiabatiese vervaltempo en nat adiabatiese vervaltempo voorstel. (2 x 1) (2)
- 1.4.4 Verduidelik kortliks waarom die temperatuur van die dalende lug aan die lykant hoër is ($16,4^{\circ}$) as die temperatuur aan die windkant. (1 x 2) (2)
- 1.4.5 In 'n paragraaf van ongeveer AGT reëls, verduidelik die impak van föhn-winde op die omgewing aan die lykant van die berg. (4 x 2) (8)

1.5 Lees die uittreksel oor droogte en verwoestyning.

VERWOESTYNING, DROOGTE EN KLIMAATSVERANDERING

Droëlandgebiede in Afrika word bedreig deur ontbossing, gronderosie, voedingstofmynbou, herhalende droogte en klimaatsverandering, wat moontlik gronddegradasie, verwoestyning, en verergerde armoede tot gevolg kan hê. Volhoubare landbou-innovasies is die sleutel tot die beperking van nadelige impakte op die omgewing en op die lewensbestaan van landelike bevolkings.

- | | | | |
|-------|--|---------|-----|
| 1.5.1 | Onderskei tussen <i>droogte</i> en <i>verwoestyning</i> . | (1 x 2) | (2) |
| 1.5.2 | Meld TWEE oorsake van droogte. | (2 x 2) | (4) |
| 1.5.3 | Haal uit die uittreksel die gevolge van droogte aan. | (3 x 1) | (3) |
| 1.5.4 | Stel DRIE algemene bestuurstrategieë voor om die verspreiding van droogte en verwoestyning te verminder. | (3 x 2) | (6) |

[60]

VRAAG 2: GEOMORFOLOGIE

2.1 Verskeie opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae gegee. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommers (2.1.1 tot 2.1.8) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 2.1.9 A.

2.1.1 Canyon landskappe ontwikkel in:

- A Gekantelde sedimentêre gesteente
- B Ronde stollingskoepels
- C Massiewe stollingsgesteentes
- D Horisontale gelaagde rots

2.1.2 'n Klein, smal, lang area van erosie op 'n helling word 'n ... genoem.

- A kloof
- B slote
- C dongaveld
- D plato

2.1.3 Vlaktes wat lae rotse skei:

- A Laagvlakte
- B Penevlakte
- C Pedivlakte
- D Pediment

2.1.4 Terugwaartse erosie wat geen verlies aan hoogte van die landvorm tot gevolg het nie, word ... genoem.

- A afwaartse erosie
- B vertikale erosie
- C eskarp terugtrekking
- D afwaartse massabeweging

2.1.5 'n ... is 'n plat heuwel met 'n groter hoogte as breedte.

- A Butte
- B Mesa
- C Koniese heuwel
- D Plato

2.1.6 'n Lang, smal, langwerpige heuwel:

- A Rug
- B Plato
- C Mesa
- D Plaat

2.1.7 'n Rug met 'n hoek van die duikhelling groter as 45° word na as 'n ... verwys.

- A cuesta
- B homoklinale rug
- C canyon
- D skerprug

2.1.8 In Rûe- en Karoo-landskappe word plat grond wat ideaal vir boerdery is in ... en ... strata gevind.

- (i) horisontaal
- (ii) hellende
- (iii) massiewe stollingsintrusies
- (iv) koepels

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

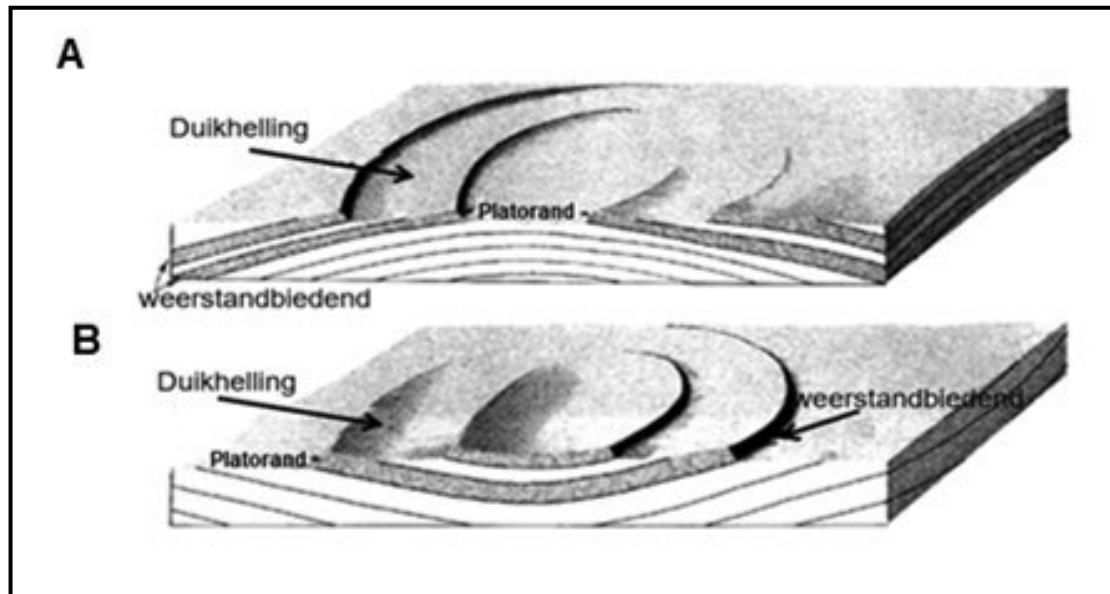
(8 x 1) (8)

2.2 Kies die woord/term uit KOLOM B wat die stelling in KOLOM A voltooi. Skryf slegs **Y** of **Z** langs die vraagnommers (2.2.1 tot 2.2.7) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 2.2.8 Y.

KOLOM A		KOLOM B	
2.2.1	Die afskilfering van rotslae as gevolg van uitsetting en krimping	Y	meganiese verwerking
		Z	eksfoliasie
2.2.2	Granietrotse wat oorbly nadat omliggende rots verweer het	Y	stapelrotse/klipkoppies
		Z	kernstene
2.2.3	Landvorm as gevolg van erosie van oorliggende strata om 'n batoliet bloot te stel	Y	granietkoepel
		Z	poort
2.2.4	Pieringvormige intrusie, wat dieper in die aardkors gevind word.	Y	lakkoliet
		Z	lopoliet
2.2.5	Vertikale intrusie langs die sedimentêre gesteentes wat getande rante vorm	Y	gang
		Z	plaat
2.2.6	Rotse wat net aan die onderkant verbind is	Y	koepel
		Z	stapelrotse/klipkoppies
2.2.7	Groot koepelvormige intrusie van magma diep binne die aardoppervlak	Y	bosveldstollingskompleks
		Z	batoliet

(7 x 1) (7)

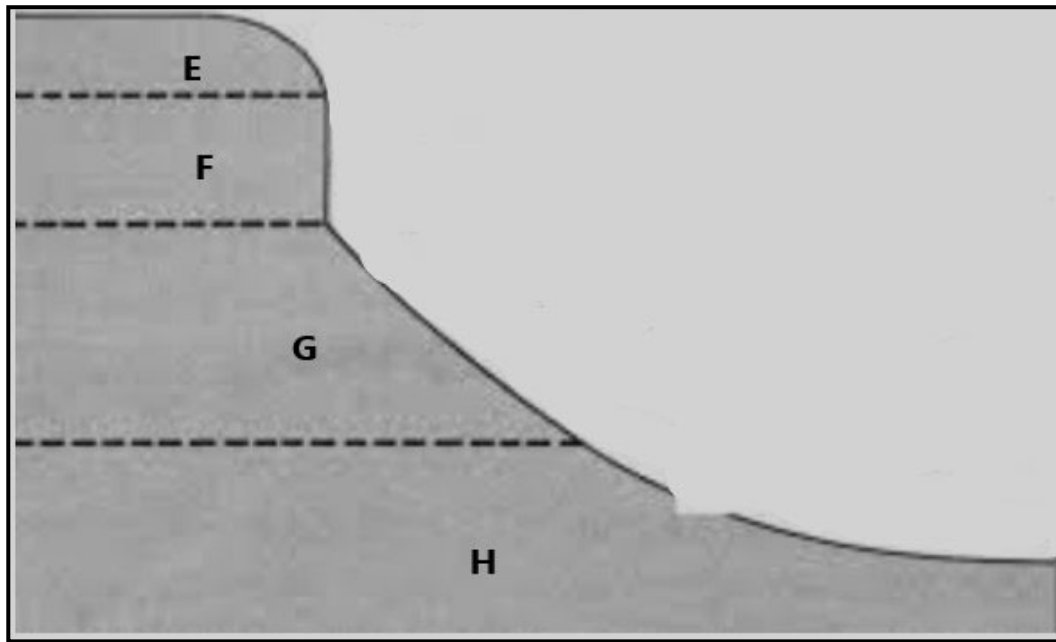
2.3 Verwys na die skets wat *cuestas* toon.



[Bron: geo.msu.edu]

- | | | | |
|-------|---|---------|-----|
| 2.3.1 | Definieer 'n <i>cuesta</i> . | (1 x 2) | (2) |
| 2.3.2 | Beskryf die verskil tussen 'n <i>duikhelling</i> en 'n <i>eskarphelling</i> . | (2 x 1) | (2) |
| 2.3.3 | Verskaf die geskikte naam vir die <i>cuesta</i> by A . | (1 x 1) | (1) |
| 2.3.4 | Hoe sal die <i>cuesta</i> by B vorm? | (2 x 2) | (4) |
| 2.3.5 | Stel voor hoe mense <i>cuestas</i> kan gebruik. | (3 x 2) | (6) |

2.4 Verwys na die skets oor hellinglelemente.



2.4.1 Uit die skets hierbo, watter hellinglelemente het die volgende vorms:

(a) Konveks

(b) Konkaaf

(2 x 1) (2)

2.4.2 Kies die antwoord tussen hakies.

'n Duidelike verandering in die hoek van die helling tussen die talus en die pediment is 'n (knakpunt/eskarpterugtrekking).

(1 x 1) (1)

2.4.3 Noem die geomorfologiese prosesse wat by hellinglelement **E** dominant is.

(1 x 2) (2)

2.4.4 Beskryf die kenmerke van hellinglelemente **F** en **G**.

(2 x 2) (4)

2.4.5 Evalueer die impak van hellinglelement **H** op menslike aktiwiteite.

(3 x 2) (6)

2.5 Verwys na die foto hieronder oor massabeweging.

BESTENDIGE REËN VEROORSAAK VERWOESTING OP DIE PAAIE



Die Departement van Vervoer het bestuurders gewaarsku om versigtig te wees wanneer hulle bergpasse benader, nadat rotsstortings paaie in twee dele van die provinsie gedeeltelik belemmer het.

'n Rotsstorting het die R67 van Makhanda na Fort Beaufort, 40 km van Makhanda, gedeeltelik belemmer, volgens Unathi Binqose, woordvoerder van die Departement van Vervoer. Binqose het padgebruikers gewaarsku om ekstra versigtig te wees wanneer hulle bergpasse nader, aangesien daar gevare van modderstortings is. Bestendige reën in die meeste dele van die provinsie het verwoesting op die paaie veroorsaak en modderstortings is op die R102 ou Kaapstad-pad naby Mondplaas in Humansdorp-omgewing asook die R67 tussen Makhanda en Fort Beaufort aangemeld.

[Bron: talk/the.town.co.za//2023/05/14]

- | | | | |
|-------|---|---------|-------------|
| 2.5.1 | Wat is <i>massabeweging</i> ? | (1 x 2) | (2) |
| 2.5.2 | Identifiseer die tipe massabeweging wat op die foto hierbo uitgebeeld word. | (1 x 1) | (1) |
| 2.5.3 | Behalwe reënval wat in die uittreksel hierbo genoem word, verduidelik ander moontlike oorsake van massabeweging. | (2 x 2) | (4) |
| 2.5.4 | In 'n paragraaf van ongeveer AGT reëls, stel strategieë voor om effekte van massabeweging te verminder of te voorkom. | (4 x 2) | (8) |
| | | | [60] |

TOTAAL AFDELING A: 120

AFDELING B

VRAAG 3: GEOGRAFIESE VAARDIGHEDE EN TEGNIEKE

ALGEMENE INLIGTING OOR HARTBEESPOORTDAM



Koördinate: 25°43'32" S 27°50'54" O

Hartbeespoortdam (ook bekend as *Harties*) is 'n boogtype dam in die Noordwes Provinsie van Suid-Afrika geleë. Dit lê in 'n vallei suid van die Magaliesbergreeks en noord van die Witwatersbergreeks, sowat 35 kilometer noordwes van Johannesburg en 20 kilometer wes van Pretoria. In 1923 is die Hartbeespoortdam voltooi. Dit het 'n gewilde vakansie- en naweekbestemming vir die inwoners van Johannesburg en Pretoria geword.

[Bron: [https://en.wikipedia.org/wiki/Hartbeespoort Dam](https://en.wikipedia.org/wiki/Hartbeespoort_Dam)]

Die volgende Engelse term en hul Afrikaanse vertalings word op die topografiese en ortofotokaart getoon:

ENGLISH

Agricultural holdings
Archaeological site
Diggings
Estate
Golf course
Sewerage works

AFRIKAANS

Landbouhoewes
Argeologiese terrein
Uitgrawings
Landgoed
Gholfbaan
Rioolwerke

3.1 KAARTWERKVAARDIGHEDE EN BEREKENINGE

3.1.1 Die koördinate van die nie-standhoudende rivier by **H** in blok **E4** op die topografiese kaart is ...

- A 25°45'00" S 27°51'00" O.
- B 25°46'29" O 27°52'40" S.
- C 25°46'29" S 27°52'40" O.
- D 27°52'40" O 25°46'29" S. (1 x 1) (1)

3.1.2 Die kontoerinterval op die ortofotokaart is ...

- A 20 m.
- B 5 m.
- C 5 km.
- D 20 km. (1 x 1) (1)

3.1.3 Die benaderde tyd wat die ortofoto geneem is, is tussen ...

- A 08:00–10:00.
- B 11:00–13:00.
- C 14:00–17:00.
- D 17:00–19:00. (1 x 1) (1)

3.1.4 Bereken die afstand van **1** tot **2** op die ortofotokaart. (2 x 1) (2)

3.1.5 Bepaal die ware peiling vanaf die reservoir in blok **E2** na die argeologiese terrein in blok **E4** op die topografiese kaart. (1 x 2) (2)

3.1.6 Die horisontale ekwivalent tussen padhoogte 1170,7 m en punthoogte 1465 m in blok **B3** op die topografiese kaart is 500 m.

Bereken die gemiddelde gradiënt met behulp van die inligting hierbo. (3 x 1) (3)

3.2 KAART INTERPRETASIE

- 3.2.1 (a) Is die landvorm by **J** in blok **B3** op die topografiese kaart 'n uitloper of 'n vallei? (1 x 1) (1)
- (b) Verskaf kaartbewyse vir jou antwoord in VRAAG 3.2.1(a). (1 x 2) (2)
- 3.2.2 Harties het 'n gewilde vakansie- en naweekbestemming geword. Identifiseer enige DRIE kenmerke, wat op die topografiese kaart gevind word wat toeriste lok. (3 x 1) (3)
- 3.2.3 Verwys na blok **E4** op die topografiese kaart en gee 'n geskikte naam vir die strukturele landvorm. (1 x 1) (1)
- 3.2.4 Beskryf die kenmerke van die landvorm in VRAAG 3.2.3 genoem. (1 x 2) (2)
- 3.2.5 (a) Is die gebied by **3** in blok **C3** op die ortofotokaart intersigbaar met die gebied by **5** in blok **C5**. (1 x 1) (1)
- (b) Gee 'n rede vir jou antwoord in VRAAG 3.2.5 (a). (1 x 2) (2)

3.3 GEOGRAFIESE INLIGTINGSTELSELS (GIS)

- 3.3.1 Definieer 'n *data*laag. (1 x 2) (2)
- 3.3.2 Identifiseer die data's wat gebruik is om die tunnel in blok **B2** op die topografiese kaart te bou. (1 x 2) (2)
- 3.3.3 Klassifiseer die volgende ruimtelike voorwerpe vanaf die topografiese kaart as punt, lyn of poligoon (veelhoek):
- (a) **F** in blok **A5**
- (b) **L** in blok **A1**
- (c) **M** in blok **E1** (3 x 1) (3)
- 3.3.4 Kies die antwoord uit dié gegewe opsies tussen hakies.
- Die detail waarin 'n kaart die ligging en vorm van die verskynsel beskryf, is (ruimtelike data/ruimtelike resolusie). (1 x 1) (1)

[30]

TOTAAL AFDELING B: 30
GROOTTOTAAL: 150