



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



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.

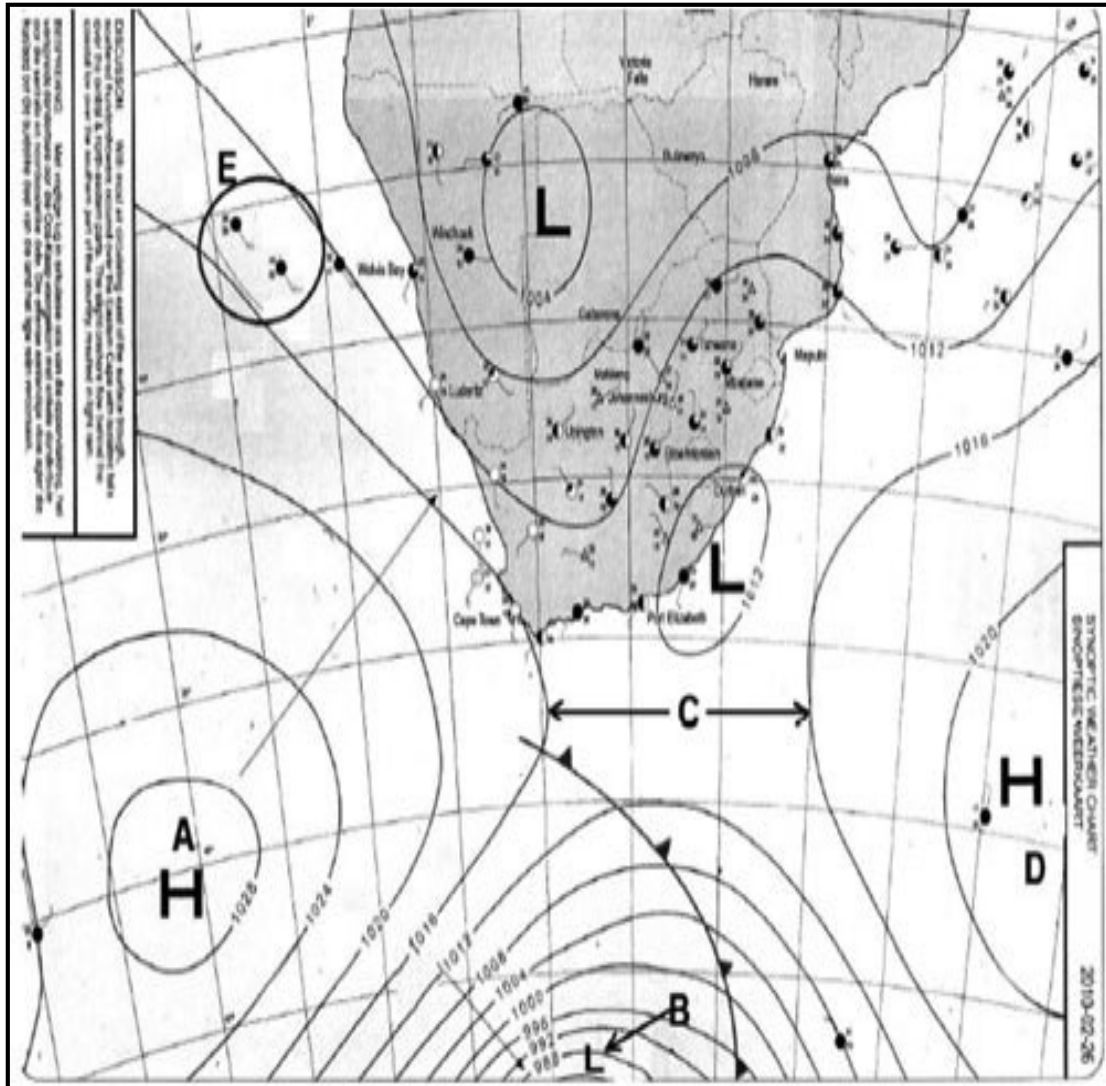
SPESIFIEKE INSTRUKSIES EN INLIGTING VIR AFDELING B

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).

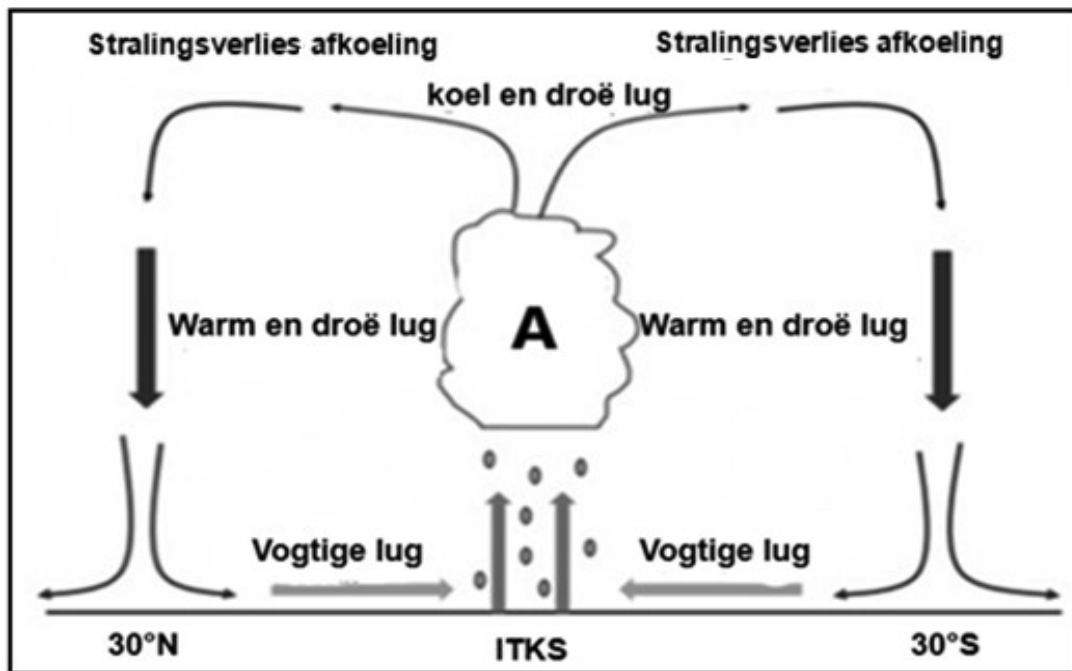
(8 x 1) (8)

- 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

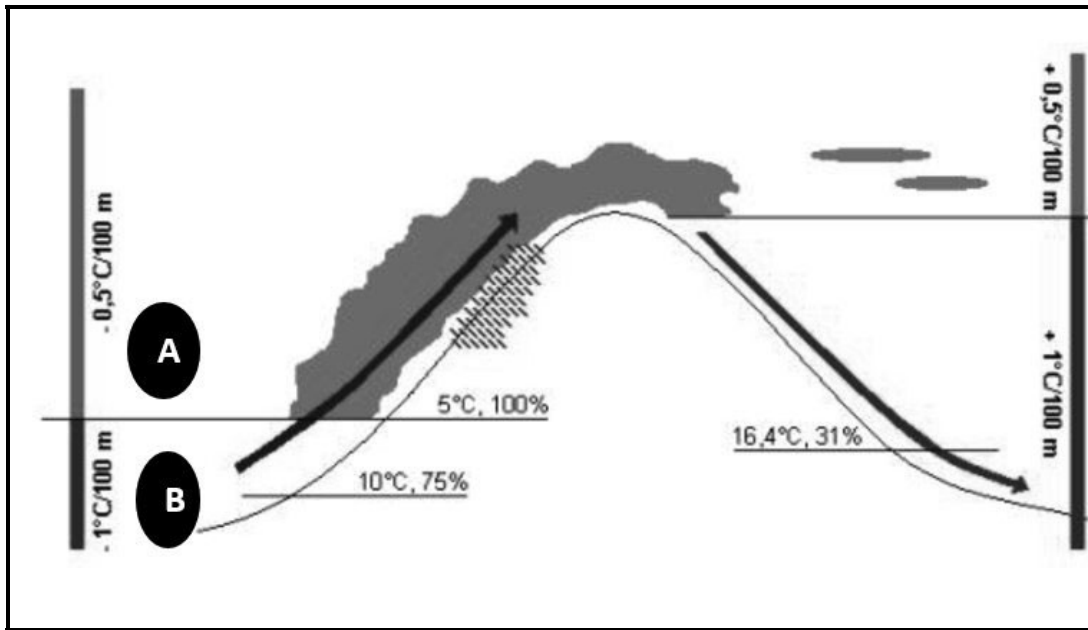
(7 x 1) (7)

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°) 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)

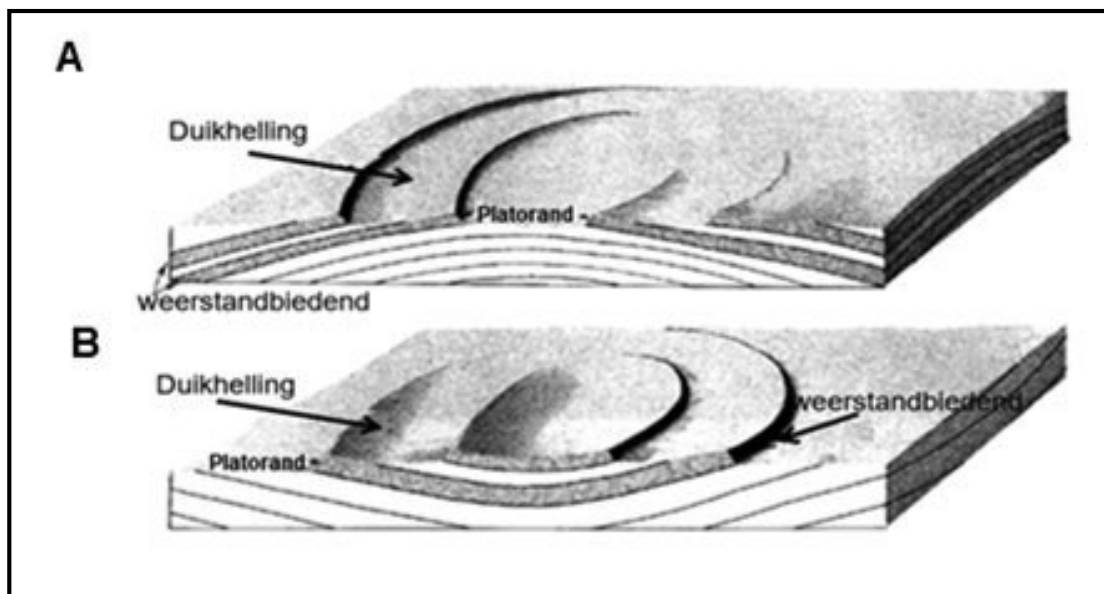
(8 x 1) (8)

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)

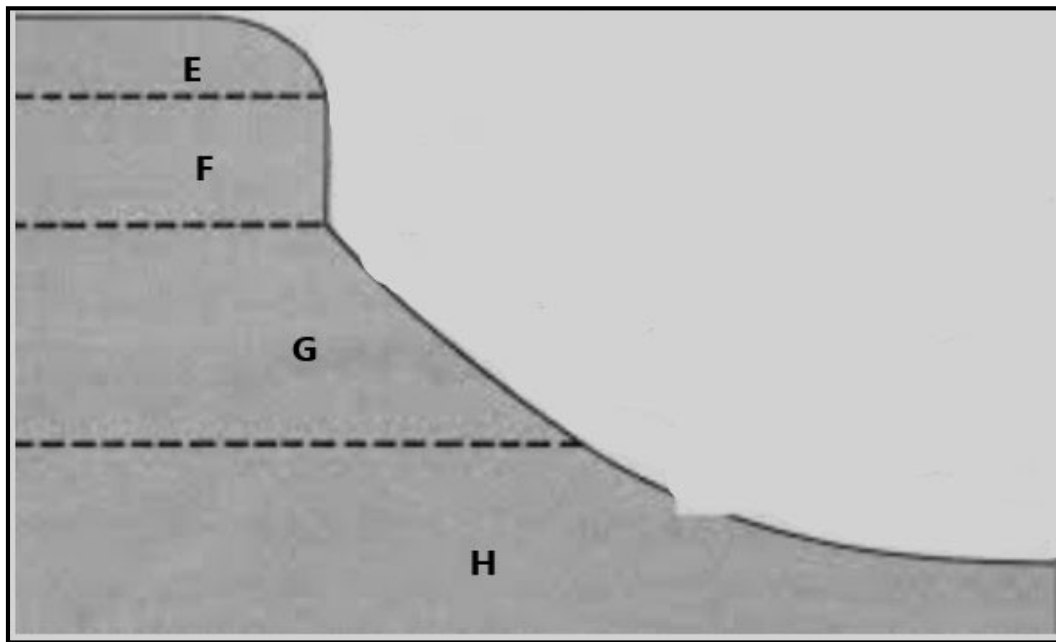
2.3 Verwys na die skets wat *cuestas* toon.



[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 hellingelemente.



2.4.1 Uit die skets hierbo, watter hellingelemente 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 hellingelement **E** dominant is.

(1 x 2) (2)

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

(2 x 2) (4)

2.4.5 Evalueer die impak van hellingelement **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/thetown.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 *dataaag*. (1 x 2) (2)
- 3.3.2 Identifiseer die datale wat gebruik is om die tonnel 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



Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

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

NASIONALE SENIORSERTIFIKAAT

GRAAD 11

NOVEMBER 2024

**GEOGRAFIE V1
NASIENRIGLYN**

PUNTE: 150

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 8 bladsye.

AFDELING A: KLIMAAT EN WEER EN GEOMORFOLOGIE**VRAAG 1: DIE ATMOSFEER**

- | | | | | |
|-----|-------|---|---------|-----|
| 1.1 | 1.1.1 | Somer (1) | | |
| | 1.1.2 | Hektopascal (1) | | |
| | 1.1.3 | 4 (1) | | |
| | 1.1.4 | Saal (1) | | |
| | 1.1.5 | Geleidelik (1) | | |
| | 1.1.6 | 1024 (1) | | |
| | 1.1.7 | Kus-laag (1) | | |
| | 1.1.8 | Divergensie vind vanaf die sentrum plaas (1) | (8 x 1) | (8) |
| 1.2 | 1.2.1 | B (1) | | |
| | 1.2.2 | A (1) | | |
| | 1.2.3 | B (1) | | |
| | 1.2.4 | A (1) | | |
| | 1.2.5 | B (1) | | |
| | 1.2.6 | B (1) | | |
| | 1.2.7 | B (1) | (7 x 1) | (7) |
| 1.3 | 1.3.1 | Primêre sirkulasie verwys na sirkelvormige patroon van lug op 'n globale skaal (2)
[KONSEP] | (1 x 2) | (2) |
| | 1.3.2 | Hadleysel (1) | (1 x 1) | (1) |
| | 1.3.3 | Tropiese oostewinde (1) | (1 x 1) | (1) |
| | 1.3.4 | Geassosieer met warm bestendige winde (2)
Geassosieer met swaar reënval (2)
[ENIGE EEN] | (1 x 2) | (2) |
| | 1.3.5 | Cumulonimbus wolke (1) | (1 x 1) | (1) |
| | 1.3.6 | Hadleysel vorm uit die intertropiese konvergensiesone (ITKS) by die ewenaar (2)
Die hoë temperature by die ewenaar veroorsaak dat lug verhit word en styg (2)
Soos die lug styg, koel dit af en kondenseer en veroorsaak donderstorms (2)
Die lug daal terug na die oppervlak by 30°N/S (2)
By 30°N/S vloei van die lug terug na die ewenaar (2)
[ENIGE VIER] | (4 x 2) | (8) |

1.4	1.4.1	Föhn-winde is warm, droë winde wat aan die lykant van die berg neerdaal (2)	(1 x 2)	(2)
	1.4.2	Bergwinde (1)	(1 x 1)	(1)
	1.4.3	A – Nat adiabatiese vervaltempo (1) B – Droë adiabatiese vervaltempo (1)	(2 x 1)	(2)
	1.4.4	Die temperatuur styg met 1 °C/100 m soos die lug daal. (2) Vog verdamp as die lug neerdaal (2) [ENIGE EEN]	(1 x 2)	(2)
	1.4.5	NEGATIEWE IMPAK: Droë, winderige winde sal plantegroei uitdroog en vure aansteek (2) Smelt van sneeu wat sneeustortings tot gevolg het (2) Smelt van sneeu wat oorstromings tot gevolg het (2) Oorstromings kan biodiversiteit vernietig (2) Oorstromings kan gronderosie veroorsaak (2) Brande kan vernietiging van die ekosisteem veroorsaak (2) Sterk winde sal gronderosie veroorsaak (2) POSITIEWE IMPAK: Brande kan ontkieming van sade veroorsaak (2) Oorstromings sal die damme vol maak (2)	(4 x 2)	(8)
1.5	1.5.1	Droogte verwys na 'n tydperk van abnormale skaarste aan reënval vir 'n tydperk van meer as twee jaar (1) Verwoestyning is 'n proses waar eens vrugbare grond droog word (1) [ENIGE TWEE]	(2 x 1)	(2)
	1.5.2	Veranderende reënvalpatrone (2) Verhoogde verdamping (2) Verminderde wolkbedekking (2) Hoë temperature/ groter hoeveelheid sonskyn (2) Verskuiwing van weerstelsels (2) Lae relatiewe humiditeit (2) [ENIGE TWEE]	(2 x 2)	(4)
	1.5.3	Verwoestyning (1) Grondagteruitgang (1) Verergerde armoede (1)	(3 x 1)	(3)
	1.5.4	Waterbeperkings moet in stedelike gebiede ingestel word (2) Verminder die grootte van beeskuddes om by die grond se drakrag aan te pas (2) Voed die plaaslike gemeenskap op oor implikasies en beste praktyke (2) Plant droogtebestande gewasse (2) Gebruik van GIS/ satellietbeelde om kaarte te monitor (toon die groenheid van 'n gebied) om droogte- en verwoestyningsituasies te evalueer (2) Maak vooraf planne om voedsel te stoor en alternatiewe voedselvoorrade te organiseer (2) Verken ander inkomstgenererende aktiwiteite wat minder impak op die omgewing het (toerisme) (2) [ENIGE DRIE]	(3 x 2)	(6)
				[60]

VRAAG 2: GEOMORFOLOGIE

- 2.1 2.1.1 D Horisontaal gelaagde rots (1)
- 2.1.2 B slote (1)
- 2.1.3 A Laagvlakte (1)
- 2.1.4 C eskarp terugtrekking (1)
- 2.1.5 B butte (1)
- 2.1.6 A Rug (1)
- 2.1.7 D skerprug (1)
- 2.1.8 A (i) en (ii) (1) (8 x 1) (8)
- 2.2 2.2.1 Z (1)
- 2.2.2 Z (1)
- 2.2.3 Y (1)
- 2.2.4 Z (1)
- 2.2.5 Y (1)
- 2.2.6 Y (1)
- 2.2.7 Z (1) (7 x 1) (7)
- 2.3 2.3.1 Cuesta is 'n rug met 'n duikhelling en 'n eskarphelling (2)
[KONSEP] (1 x 2) (2)
- 2.3.2 Duikhelling is geleidelik (1)
Eskarphelling is steil (1) (2 x 1) (2)
- 2.3.3 A is 'n cuestakoepel (1) (1 x 1) (1)
- 2.3.4 Magma koel af, krimp en sak (2)
Dit veroorsaak dat die rotslae gekantel word (2)
Erosie en verwerking lei tot 'n sirkelvormige cuesta landskap (2)
Duikhelling sal na binne na die middel wys (2)
Eskarp helling wys na buite (2)
[ENIGE TWEE] (2 x 2) (4)
- 2.3.5 Boerdery vind in die cuesta valleie en vlaktes plaas (2)
Cuestas word gebruik vir buiteligaktiwiteite (pieknieks, ontspanning, handsweef, warmlugballonvaart) (2)
Duikhellings kan vir bosbou gebruik word (2)
'n Cuesta-kom is 'n goeie bron van water vir besproeiing (2)
Cuestas bevat olie en aardgas (2)
Sagte rotslae vorm vrugbare grond vir boerdery (2)
Sirkelvormige valleie tussen cuestas word gebruik vir die ontwikkeling van infrastruktuur (2)
[ENIGE DRIE] (3 x 2) (6)

- 2.4 2.4.1 (a) E (1)
- (b) H (1) (2 x 1) (2)
- 2.4.2 Knakpunt (1) (1 x 1) (1)
- 2.4.3 Grondkruip (2) (1 x 2) (2)
- 2.4.4 F – Die steilste hellinglelement (2)
 Gekenmerk deur vertikale kaal rots (2)
 Die hoek van die krans is meer as 80° (2)
[ENIGE EEN]
- G – Gekenmerk deur verweerde materiaal vanaf die krans (2)
 Die helling bly konstant (2)
 Hellinghoek is ongeveer 35° (2)
[ENIGE EEN] (2 x 2) (4)
- 2.4.5 Pediment bestaan uit verweerde materiaal wat ideaal vir boerdery is (2)
 Geleidelike helling bevoordeel die vestiging van nedersettings (2)
 Geleidelike gradiënt maak voorsiening vir die bou van ontspanningsterreine/aktiwiteite (2)
 Geleidelike gradiënt bevorder maklike konstruksie van infrastruktuur (2)
[ENIGE DRIE] (3 x 2) (6)
- 2.5 2.5.1 Massabeweging is die beweging van los materiaal teen die helling af as gevolg van die invloed van swaartekrag (2)
[KONSEP] (1 x 2) (2)
- 2.5.2 Rotsstortings (1) (1 x 1) (1)
- 2.5.3 Ontbossing/ verwydering van plantegroei lei tot minder wortels om die grond te bind (2)
 Padkonstruksie/ steengroef/ ontploffing aan die voet van die hange kan die balans van hellings versteur (2)
 Die bou van vakansieoorde of huise teen steil hellings veroorsaak dat rotse onstabiel is (2)
 Die verwydering van minerale in mynaktiwiteite en storting van afvalmateriaal veroorsaak onstabiele mynhope of vullisterreine (2)
 Ontspanningsaktiwiteite soos bergfiets, fietsry, skilderagtige wandelroetes en ski maak paaie onstabiel (2)
 Verkeerde boerderymetodes lei tot massabeweging (2)
 Gradiënt – vinnige beweging van materiaal is meer op 'n steiler lope as geleidelike helling (2)
[ENIGE TWEE] (2 x 2) (4)

2.5.4	Booroute in die kante van die heuwelhelling (2)		
	Bou klein klipmure van rotse aan die basis van 'n helling (2)		
	Gebruik van gaas om rotse in plek te hou (2)		
	Spruit konkreet aan die kante van hellings om rotshelling te stabiliseer (2)		
	Verminder ontbossing (2)		
	Sluit paaie om die veiligheid van mense te verseker wanneer die helling onstabiel raak (2)		
	Dreinerings en afloop van kanaliseringstrukture om oortollige water te verwyder (2)		
	Plant natuurlike plantegroei op hellings (2)		
	Voltooi omgewingsimpakstudie (OIE) voor enige ontwikkeling om te sien of konstruksie enige impak op stabiliteit van die helling sal hê (2)		
	Sny en vul hellings om hulle te stabiliseer (2)		
	Beperking van aktiwiteite langs die helling (2)		
	Gebruik vroeë waarskuwingstelsels om grondbeweging of onstabiliteit van die helling op te spoor (2)		
	[ENIGE VIER]	(4 x 2)	(8)
			[60]
	TOTAAL AFDELING A:		120

AFDELING B**VRAAG 3: GEOGRAFIESE VAARDIGHED EN TEGNIEKE****3.1 KAARTWERKVAARDIGHED EN BEREKENINGE**

- 3.1.1 C 25°46'29" S 27°52'40" O (1) (1 x 1) (1)
- 3.1.2 B 5 m (1) (1 x 1) (1)
- 3.1.3 C 14:00–17:00 (1) (1 x 1) (1)
- 3.1.4 6,5 cm (1) x 0,1 = 0,65 km (1)
Speling (0,64–0,66 km) (2 x 1) (2)
- 3.1.5 86° (2)
Speling (85°–87°) (1 x 2) (2)
- 3.1.6 VI = 1 465 m – 1 170,7 m = 294,3 m (1)
 $\frac{294,3 \text{ m}}{500}$ (1)
= 1 : 1,69 (1) (3 x 1) (3)

3.2 KAARTINTERPRETASIE

- 3.2.1 (a) Vallei (1) (1 x 1) (1)
(b) Kontouerlyne vorm 'n v-vorm wat helling opwaarts toon (2)
Daar is 'n rivier wat deur die vallei gaan (2)
[ENIGE EEN] (1 x 2) (2)
- 3.2.2 Vakansie-orde (1)
Seiljagklub (1)
Slangpark (1)
Watertuit (swem/ visvang/bootvaarte) (1)
Kabel manier (1)
Argeologiese terreine (1)
[ENIGE DRIE] (3 x 1) (3)
- 3.2.3 Koniese heuwel/Spitskop (1) (1 x 1) (1)
- 3.2.4 Koniese heuwel/Spitskop bestaan uit 'n duidelike koniese vorm (2)
Die teenoorgestelde sye is langer (2)
Koniese heuwel/Spitskop het 'n afgeronde top (2)
[ENIGE EEN] (1 x 2) (2)
- 3.2.5 (a) Nee (1) (1 x 1) (1)
(b) Daar is geboue tussenin wat as 'n versperring dien (1)
Daar is plantegroei tussen die twee punte wat die uitsig belemmer (1)
[ENIGE EEN] (1 x 2) (2)

3.3 GEOGRAFIESE INLIGTINGSTELSELS (GIS)

- 3.3.1 Data laag is 'n laag inligting gebaseer op 'n spesifieke tema (2)
(1 x 2) (2)
- 3.3.2 Topografie/ Reliëf (2)
Geologie (2)
[ENIGE EEN] (1 x 2) (2)
- 3.3.3 (a) Punt (1)
(b) Lyn (1)
(c) Poligoon (1) (3 x 1) (3)
- 3.3.4 Ruimtelike data (1) (1 x 1) (1)
[30]

TOTAAL AFDELING B: 30
GROOTTOTAL: 150