Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 11

NOVEMBER 2020

GEOGRAFIE V1 EKSEMPLAAR

PUNTE: **150**

TYD: **3 uur**

IGEOGA1

Hierdie vraestel bestaan uit 9 bladsye.

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Hierdie vraestel bestaan uit drie vrae.
2. ALLE diagramme is in die BYLAAG ingesluit.
3. Indien moontlik, illustreer jou antwoorde met geannoteerde diagramme.
4. Laat ’n lyn oop tussen onderafdelings van die vrae wat beantwoord word.
5. Begin ELKE vraag boaan ’n NUWE bladsy.
6. Nommer die vrae korrek volgens die nommeringstelsel wat in die vraestel gebruik word.
7. Moet NIE in die kantlyn van die ANTWOORDEBOEK skryf NIE.
8. In AFDELING B word jy voorsien van ’n 1 : 50 000 topografiese kaart (2527 BD HARTBEESPOORTDAM) en ’n ortofoto van ’n gedeelte van die gekarteerde gebied.
9. Toon ALLE berekeninge en gebruik die formules wat verskaf word, waar van toepassing. Punte sal hiervoor toegeken word.
10. Dui die maateenheid in die finale antwoord van berekeninge aan, bv. 10 km; 2,1 cm.
11. Jy mag ’n nieprogrammeerbare sakrekenaar en ’n vergrootglas gebruik.
12. Die gebied wat in ROOI en SWART op die topografiese kaart afgebaken is, verteenwoordig die gebied wat deur die ortofotokaart gedek word.
13. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

AFDELING A: DIE ATMOSFEER EN GEOMORFOLOGIE

VRAAG 1

1.1 Kies 'n term in KOLOM B wat by die beskrywing in KOLOM A pas. Skryf slegs die letter (A–I) langs die vraagnommers (1.1.1 tot 1.1.8) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 1.1.9 J.

KOLOM A		KOLOM B	
1.1.1	Bepaal die hoeveelheid insolasie wat die aarde ontvang	A	Mosambiek
1.1.2	Die krag wat veroorsaak dat lug vanaf 'n hoogdruk na 'n laagdruk beweeg	B	geostrofies
1.1.3	Roterende krag wat winde deflekteer	C	aanlandig
1.1.4	Winde wat swaar reën na Indië gedurende somer bring	D	breedtegraad
1.1.5	Winde wat parallel met die lyne van die isobare waai	E	drukgradiënt
1.1.6	Winde wat vanaf die land na die see waai	F	coriolis
1.1.7	Seestrome wat by die pole ontstaan	G	moeson
1.1.8	Kontaksone van polêre lug met warm tropiese lug	H	front
		I	Benguela

(8 x 1) (8)

1.2 Verwys na FIGUUR 1.2 oor driesel-lugsirkulasie. Pas die onderstaande beskrywings met een van die POLÊRE, HADLEY- of FERRELSEL. Kies die antwoord en skryf slegs die sel langs die vraagnommers (1.2.1 tot 1.2.7) in jou ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 1.2.8 POLÊR. Jy mag dieselfde sel meer as een keer kies.

1.2.1 Lug sirkuleer tussen die 60°–90° breedtelyne

1.2.2 Lug styg naby die ewenaar en divergeer poolwaarts

1.2.3 Lugsirkulasie is in die middelbreedtes

1.2.4 Word met tropiese lugmassa sirkulasie geassosieer

1.2.5 Koue oostelike winde ontstaan in hierdie sel

1.2.6 Hierdie sel genereer die westewindgordel

1.2.7 Passaatwinde ontstaan in hierdie sel (7 x 1) (7)

1.3 FIGUUR 1.3 is 'n voorstelling van 'n Föhn-wind.

1.3.1 Waarom is 'n Föhn-wind 'n voorbeeld van 'n streekswind? (1 x 1) (1)

1.3.2 Noem die kant van die berg by **A**, in die vorming van Föhn-winde. (1 x 1) (1)

1.3.3 Waarom kom reën by **A** voor? (1 x 1) (1)

1.3.4 Bespreek waarom die dalende lug by **B** warm en droog sal wees. (2 x 2) (4)

1.3.5 In 'n paragraaf van ongeveer AGT reëls, verduidelik die impak wat die dalende lug by **B** het op mense wat aan daardie kant van die berg woon. (4 x 2) (8)

1.4 Verwys na FIGUUR 1.4, wat die La Niña-proses illustreer.

1.4.1 Waarom word die La Niña-proses as 'n weerpatroon beskryf? (1 x 1) (1)

1.4.2 Noem TWEE bewysstukke uit FIGUUR 1.4 wat aandui dat die La Niña-proses uitgebeeld word. (2 x 1) (2)

1.4.3 Bespreek waarom die oostelike helfte van Australië swaar reënval gedurende die La Niña-proses sal ontvang. (3 x 2) (6)

1.4.4 Verduidelik die ekonomiese impak wat die La Niña-proses op Afrika sal hê. (3 x 2) (6)

Kopiereg voorbehou

1.5 Verwys na FIGUUR 1.5, wat 'n uittreksel oor verwoestyning is.

1.5.1 Volgens FIGUUR 1.5, wat is die hoofdoel van die groengordel-projek? (1 x 1) (1)

1.5.2 Wat is *verwoestyning*? (1 x 1) (1)

1.5.3 Haal 'n verklaring uit die uittreksel aan wat moontlike natuurlike oorsake van verwoestyning aandui. (1 x 1) (1)

1.5.4 Noem TWEE menslike aktiwiteite wat tot verwoestyning bydra. (2 x 1) (2)

1.5.5 Bespreek hoe die aanplant van bome as 'n 'buffersone kan dien' om verwoestyning te bestuur. (1 x 2) (2)

1.5.6 Behalwe vir bebossing (aanplant van bome), verduidelik TWEE ander maniere waarop verwoestyning bestuur kan word. (2 x 2) (4)

1.5.7 Lewer kommentaar oor die positiewe impak wat die groengordel-projek op die mense wat in die omgewing woon, sal hê. (2 x 2) (4)

[60]

VRAAG 2

2.1 Kies 'n term in KOLOM B wat by die beskrywing oor topografie, wat met hellende lae geassosieer word, in KOLOM A pas. Skryf slegs die letter (A–H) langs die vraagnommers (2.1.1 tot 2.1.7) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 2.2.2 I.

KOLOM A		KOLOM B	
2.1.1	Eskarphelling wys na binne en die duikhelling wys na buite	A	homoklinale skuiwing
2.1.2	Steilhelling van 'n homoklinale rug	B	cuesta
2.1.3	Duikende strata is meer as 45°	C	cuesta-koepel
2.1.4	Geleidelike helling van 'n homoklinale rug	D	eskarp
2.1.5	Lewer grondwater as gesteentes deurlaatbaar is	E	duik
2.1.6	Beskryf asimmetriese rûe	F	cuesta-bekken
2.1.7	Duikende strata lê teen 'n hoek van 10°–25°	G	hogsback
		H	homoklinale-rug

(7 x 1) (7)

2.2 Verwys na FIGUUR 2.2 wat verskillende soorte massabeweging toon. Pas die onderstaande beskrywings by die soorte massabeweging in die skets. Kies die antwoord en skryf slegs die soort massabeweging langs die vraagnommers (2.2.1 tot 2.2.8) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 2.1.9 grondkruip. Jy kan meer as een keer dieselfde soort massabeweging kies.

2.2.1 Vinnige vloei van 'n mengsel van gesteentes of grond en water

2.2.2 Geboë boomstamme en skuins heinings is die gevolge

2.2.3 Die vinnigste soort massabeweging

2.2.4 Kom algemeen in droë en halfdroë streke voor

2.2.5 Aardbewings kan hierdie soort massabeweging veroorsaak

2.2.6 Stadigste tipe massabeweging

2.2.7 'n Kombinasie van insinkings en puinvloei

2.2.8 Het sy oorsprong by steil rotswande (8 x 1) (8)

2.3 Bestudeer FIGUUR 2.3 wat 'n canyon-landskap aandui.

2.3.1 Toon bewyse uit die skets om te regverdig dat hierdie landskap uit lae van ongelyke weerstand teen erosie ontwikkel het. (1 x 1) (1)

2.3.2 Beskryf die klimaat van hierdie canyon-landskap soos in FIGUUR 2.3 uitgebeeld. (1 x 1) (1)

2.3.3 Noem EEN voordeel van hierdie canyon-landskap vir menslike aktiwiteite. (1 x 1) (1)

2.3.4 Bespreek die rol van die rivier in die skets in die vorm van canyon-landskappe. (2 x 2) (4)

2.3.5 In 'n paragraaf van ongeveer AGT reëls, verduidelik hoe Karoo-landskappe uit 'n canyon-landskap ontwikkel. (4 x 2) (8)

2.4 FIGUUR 2.4 toon stapelrotse.

2.4.1 Wat is *stapelrotse*? (1 x 1) (1)

2.4.2 Noem die tipe rots, sigbaar op die skets, waaruit stapelrotse ontwikkel. (1 x 1) (1)

2.4.3 Noem die stollingsintrusie waaruit stapelrotse mag ontwikkel. (1 x 1) (1)

2.4.4 Beskryf die rol wat stollingsintrusies in die vorming van stapelrotse speel. (2 x 2) (4)

2.4.5 In 'n paragraaf van ongeveer AGT reëls, verduidelik die vorming van stapelrotse. (4 x 2) (8)

2.5 Verwys na FIGUUR 2.5 wat die tipiese hellingelemente/-vorms wat met 'n helling geassosieer word, aantoon.

2.5.1 Identifiseer die hellingelemente/-vorms genommer **A**, **B**, **C** en **D**. (4 x 1) (4)

2.5.2 Gee EEN kenmerk van elke hellingelement/-vorm genommer **A** en **C**. (1 + 1) (2)

2.5.3 Watter helling-element is die mees geskikte vir gewasboerdery? Gee 'n rede vir jou antwoord. (1 + 2) (3)

2.5.4 "Hellings verskaf 'n kosbare stuk grond vir die mensdom".

Bespreek die belangrikheid van hellings vir menslike aktiwiteite. (3 x 2) (6)

[60]

AFDELING B: GEOGRAFIESE VAARDIGHEDE EN TEGNIEKE

Die vrae hieronder is gebaseer op die 1 : 50 000 topografiese kaart 2527 DB HATBEESPOORTDAM, sowel as die ortofotokaart van 'n gedeelte van die gekarteerde gebied.

VRAAG 3

3.1 Verwys na die lyn wat loop van **M** (blok **B5**) tot **N** (blok **A5**) van die kabelbaan op die topografiese kaart.

3.1.1 Bereken die gemiddelde helling van die kabelbaan vanaf **M** (kontoerlesing 1 235 m) tot bo by **N** (trigonometriese baken 66). Toon AL die berekeninge. Punte sal vir berekeninge toegeken word.

Formule: Gradiënt $= \frac{\textit{Vertikale interval (VI)}}{\textit{Horisontale ekwivalent (HE)}}$

(5 x 1) (5)

3.2 FIGUUR 3.2 is 'n dwarsprofiel van die klim tussen **3** en **4** op die ortofotokaart.

3.2.1 Bereken die vertikale vergroting van die dwarsprofiel. Toon alle berekeninge vir jou berekeninge.

Formule: Vertikale Vergroting = $\frac{\textit{Vertikale Skaal (VS)}}{\textit{Horisontale Skaal (HS)}}$

(4 x 1) (4)

3.2.2 Gee EEN rede waarom daar intersigbaarheid tussen **3** en **4** is. (1 x 1) (1)

KAARTINTERPRETASIE

3.3 Verskeie opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae gegee. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A–D) in jou ANTWOORDEBOEK neer.

3.3.1 Die mensgemaakte verskynsel **2** op die ortofotokaart is 'n ...

A dam.
B reservoir.
C gebou.
D watertoring.

3.3.2 Die verskynsel wat by **6** op die ortofotokaart gevind word, is 'n ...

A hospitaal.
B skool.
C dam.
D tronk.

3.3.3 Die skaduwees op die helling onderkant **4** op die ortofotokaart kom in die suidweste voor, wat daarop dui dat die foto teen ... geneem is.

A 08:00
B 10:00
C 16:00
D 14:00 (3 x 1) (3)

3.4 Verwys na die skuinslugfoto wat vanaf **N** in blok **A5**, op die topografiese kaart geneem is.

3.4.1 Is hierdie lugfoto 'n *hoë* of 'n *lae* skuinslugfoto? (1 x 1) (1)

3.4.2 In watter rigting het die kamera gewys toe die foto geneem is? (1 x 2) (2)

3.4.3 Identifiseer die vakansie-oord by **A**. (1 x 1) (1)

3.5 Verwys na blokke **B3/4** op die topografiese kaart en die foto in VRAAG 3.5.

3.5.1 Toon die gekarteerde gebied 'n *cuesta*- of 'n *hogsback*-landskap? Ondersteun jou antwoord met bewyse vanaf die topografiese kaart. (1 + 2) (3)

3.5.2 Waarom is daar geen ontwikkeling wat in die onderste hellings bokant Schoemansville plaasvind nie? (1 x 2) (2)

GEOGRAFIESE INLIGTINGSTELSELS (GIS)

3.6 Jy doen tans 'n stedelike studie van Ifafi in blok **C5** op die topografiese kaart en gebruik papier-GIS om te help met die ontleding van die gebied.

3.6.1 Watter GIS-proses sal gebruik word om die papier-GIS te produseer? (1 x 1) (1)

3.6.2 Identifiseer TWEE verskillende lae wat jy sal gebruik om die woonbuurt van Ifafi te analiseer. (2 x 1) (2)

3.6.3 Gee EEN voorbeeld van ruimtelike data wat in blok **C5** aangetref word. (1 x 1) (1)

3.6.4 Onlangs het baie van die inwoners van Ifafi gekla oor waterbesoedeling. Verduidelik hoe jy GIS kan gebruik om die inwoners te help om 'n oplossing vir die probleem te vind. (2 x 2) (4)

[30]

GROOTTOTAAL: 150

Kopiereg voorbehou

Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 11

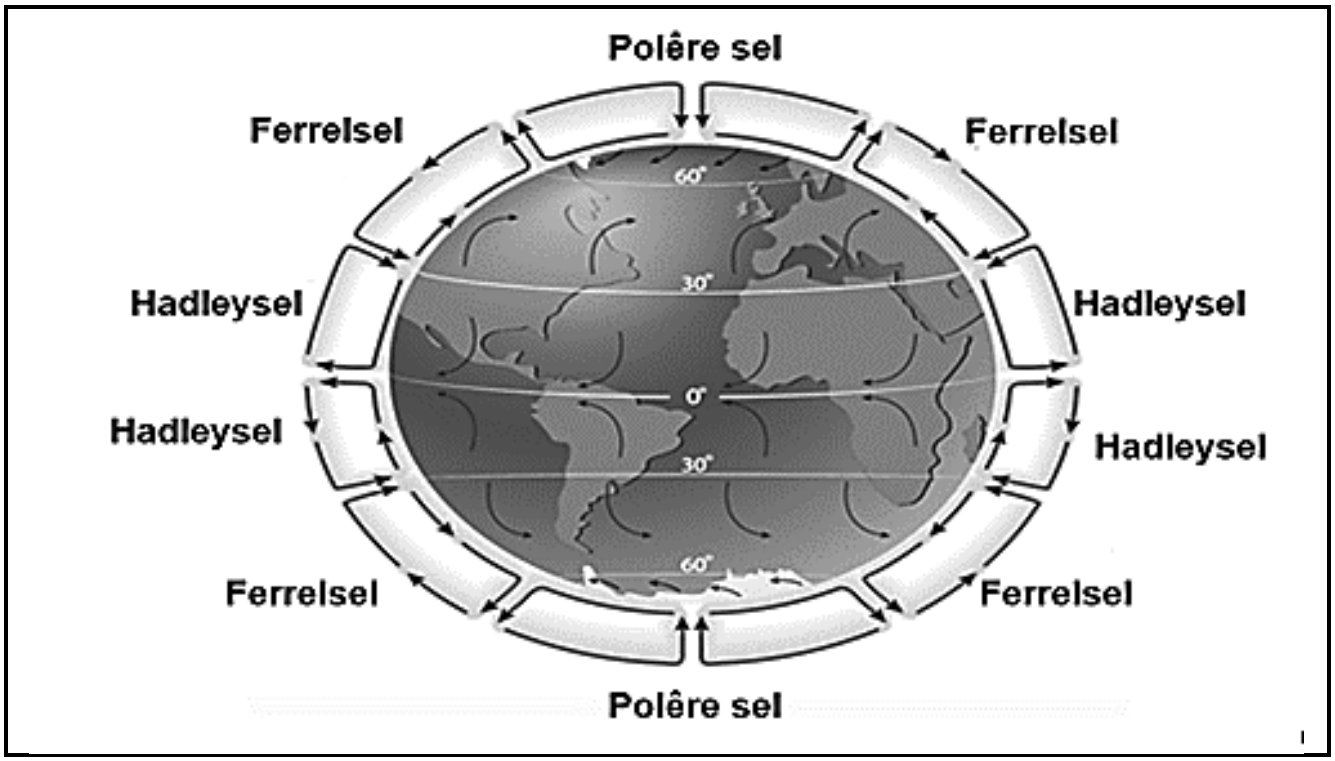
NOVEMBER 2020

GEOGRAFIE V1
BYLAAG
EKSEMPLAAR

IGEOGA3

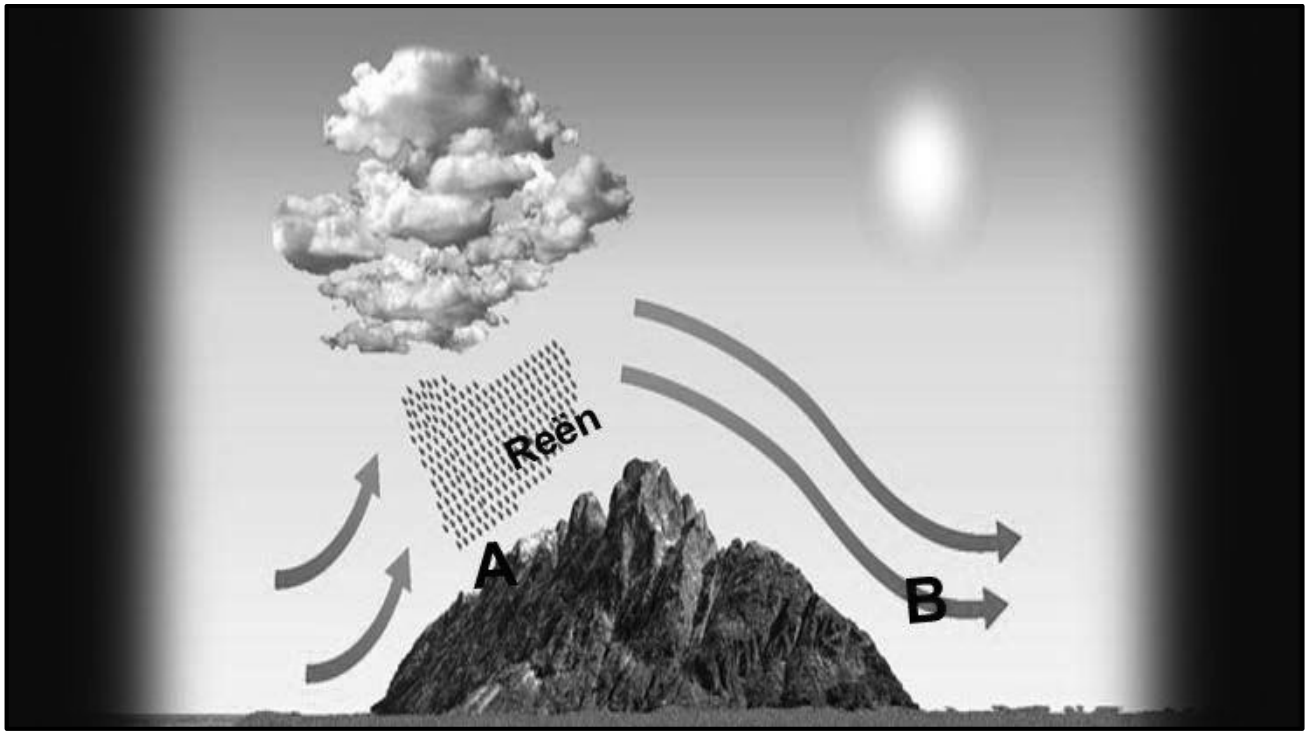
Hierdie bylaag bestaan uit 7 bladsye.

FIGUUR 1.2: DRIESEL-RANGSKIKKING LUGSIRKULASIE



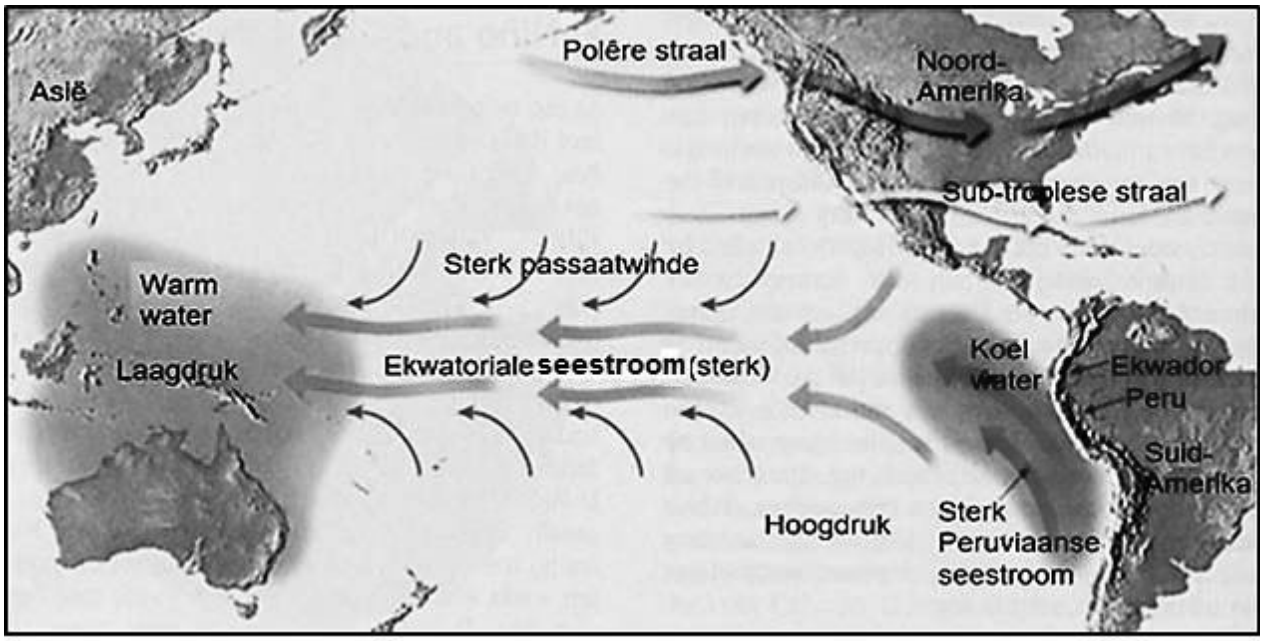
[Bron: slideplayer.net]

FIGUUR 1.3: FÖHN-WIND



[Bron: ownyourweather.com]

FIGUUR 1.4: LA NIÑA-PROSES



[Bron: wwwcrystal links]

FIGUUR 1.5: VERWOESTYNING

AFRIKA SE AMBISIEUSE GROENGORDELPROJEK

Die Great Green Wall-projek van 15 kilometer (9,3 myl) strek oor 7 775 km van Senegal aan die Atlantiese Oseaan tot Eritrea aan die Rooi See. Die doel was om die verspreiding van die Sahara-woestyn te beperk. Maar daar is nog steeds groot uitdagings.

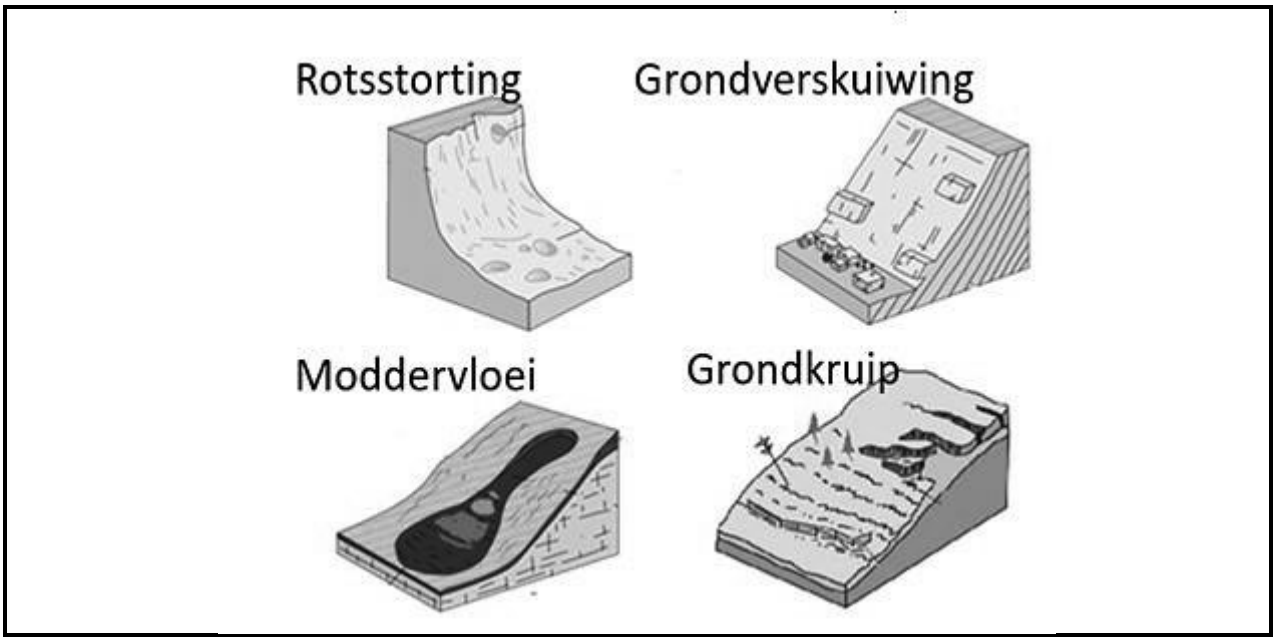
Die verandering in klimaat- en weerpatrone het ’n vinnige verspreiding van die Sahara-woestyn veroorsaak, wat lande binnedring en groot mere omring, volgens klimaatkundiges. Sewe lande in die Sahel-streek, ’n gebied net suid van die Sahara, het dus ’n projek begin waarin miljarde bome teen 2030 in 11 lande geplant sal word, wat sal dien as buffersones om die verwoestyning te stop.

Die Afrika-unie (AU) het die inisiatief in 2007 onder die naam die Groot Groen Muur van stapel gestuur.

Die Groot Groen Muur is meer as net ’n omgewingsprojek wat daarop gemik is om 100 miljoen hektaar vrugbare lande in die Sahel te herstel, en 250 miljoen ton koolstofdioksied in die proses uit die atmosfeer te sny. Dit beoog om 10 miljoen sogenaamde groen werkgeleenthede te skep.

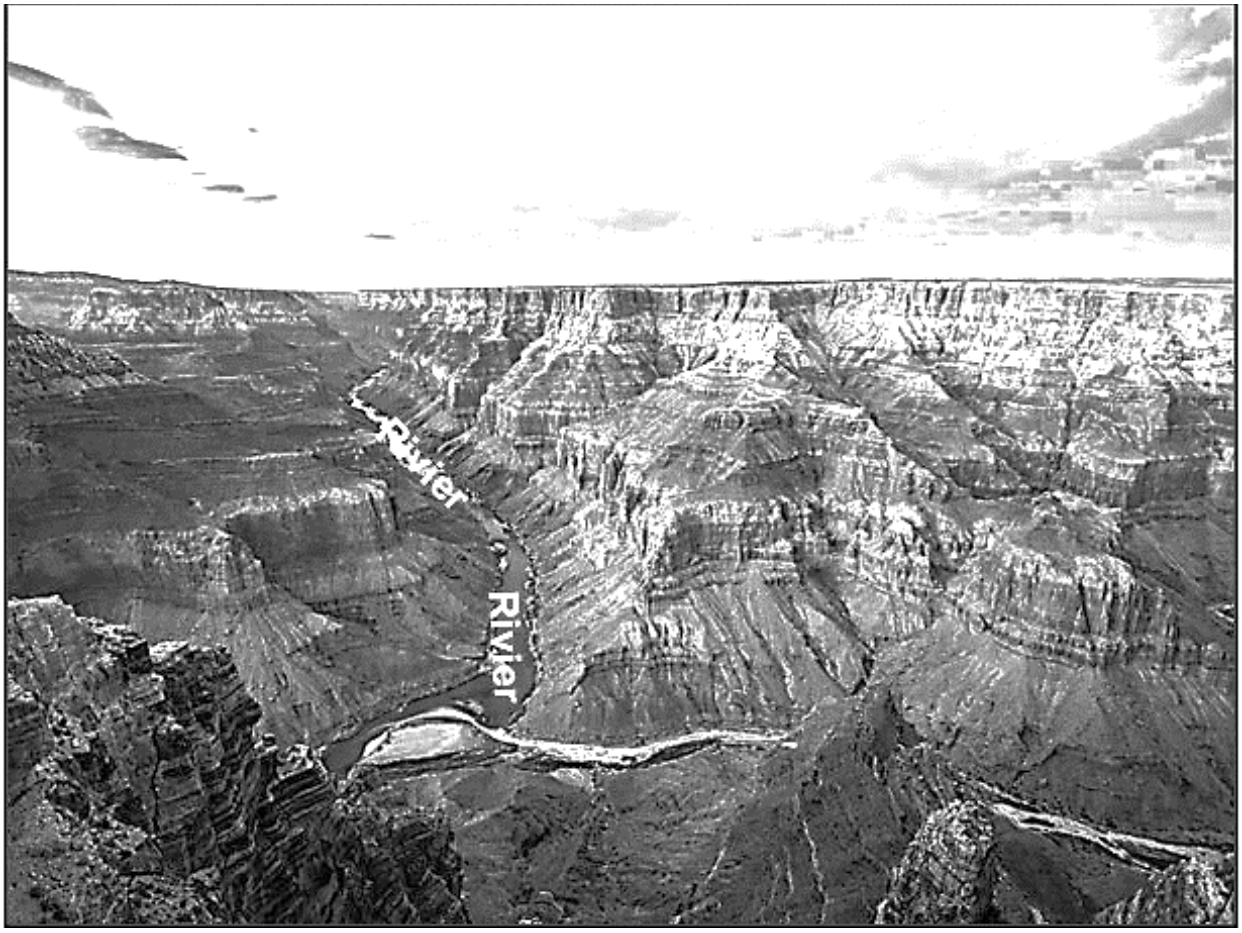
[Vryvertaal en aangepas uit www.dw.com]

FIGUUR 2.2: TIPES MASSABEWEGING



[Bron: landslideadelaide.wordpress.com]

FIGUUR 2.3: CANYON-LANDSKAP

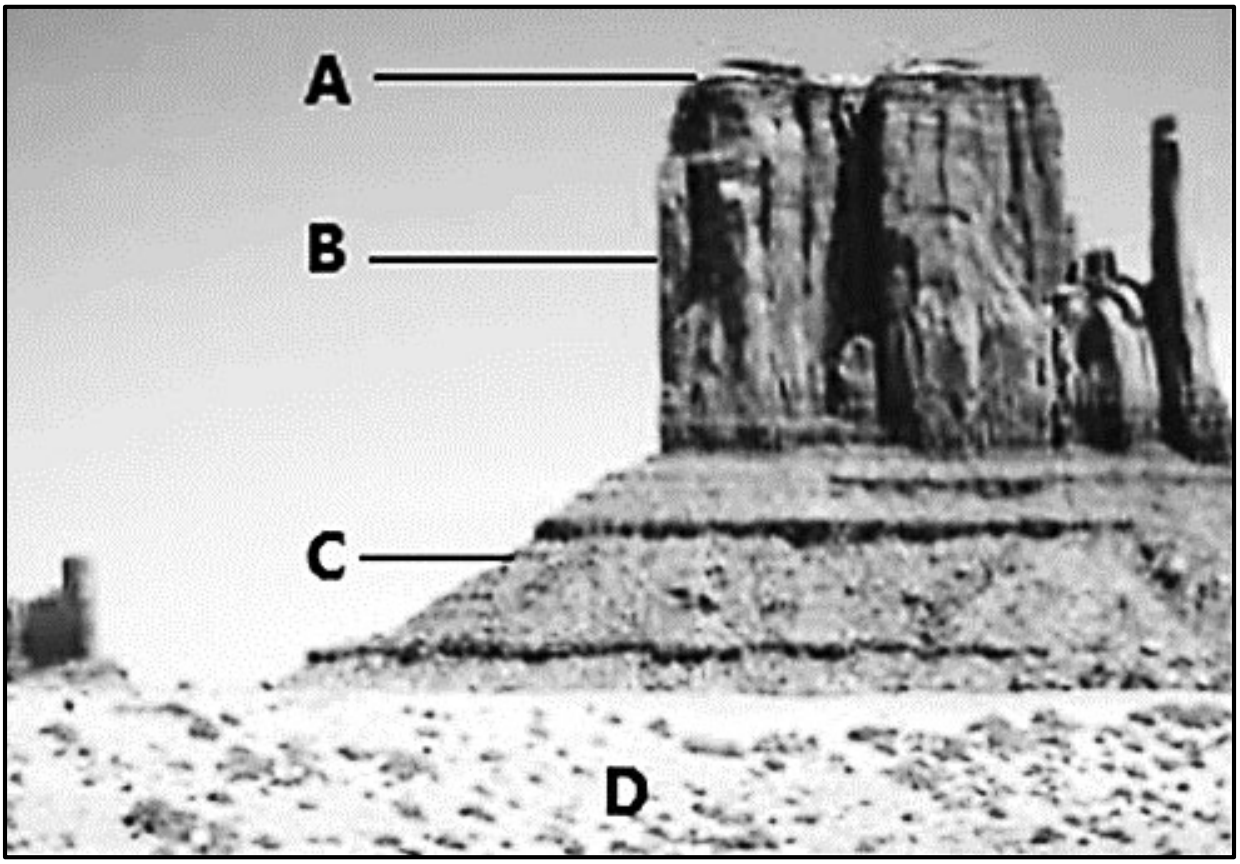


[Bron: nationalgeographic.com]

FIGUUR 2.4: STAPELROTSE

[Bron: www.clearias.com]

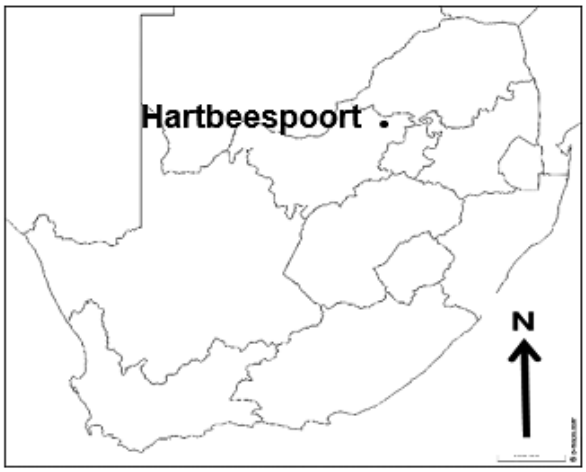
FIGUUR 2.5: HELLINGS



[Bron: nationalgeographic.com]

AFDELING B: ALGEMENE INLIGTING OOR HARTBEESPOORTDAM

Koordinate: 25° 44′ 39″ S, 27° 53′ 58″ E



Hartbeespoortdam (ook bekend as Harties) is 'n boogsoortdam in die Noordwes-provinsie van Suid-Afrika. Dit lê in 'n vallei suid van die Magaliesberg-bergreeks en noord van die Witwatersberg-bergreeks, ongeveer 35 kilometer noordwes van Johannesburg en 20 kilometer wes van Pretoria.

Die dam is oorspronklik ontwerp vir besproeiing, wat tans die primêre gebruik is, asook vir huishoudelike en industriële gebruik.

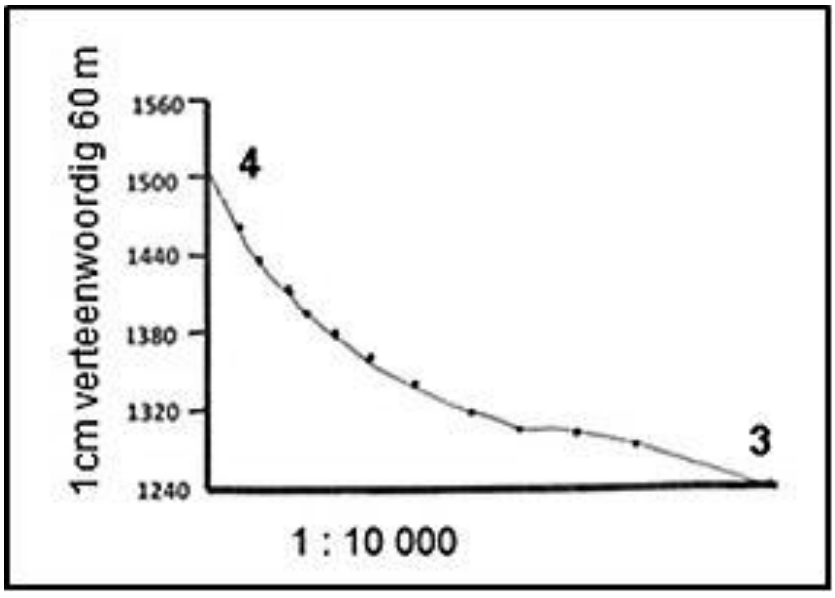
Die dorp bestaan uit vakansiehuise en permanente wonings rondom die dam, want dit is gewild onder besoekers van die nabygeleë Gauteng provinsie.

Hartbeespoort-kabelbaan is die langste eenweg-kabelbaan in Afrika.

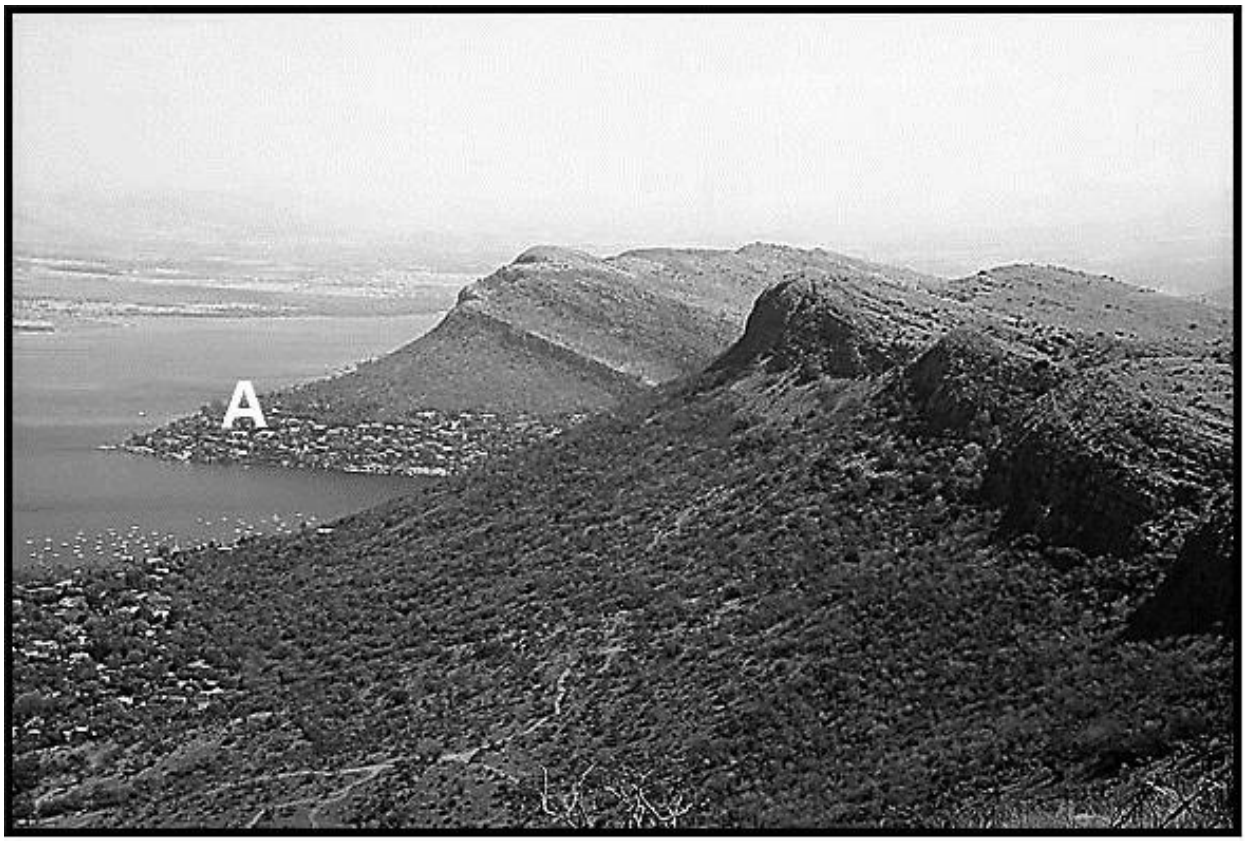
Die volgende Engelse terme en hul Afrikaanse vertalings word op die topografiese kaart aangetref:

AFRIKAANS	ENGLISH
Rivier	River
Industrie	Industry
Kliniek	Clinic
Landingstrook	Landing strip
Inryteater	Drive-in-theatre
Grawing	Digging
Stuwal	Weir
Kanaal	Canal

FIGUUR 3.2



FIGUUR 3.4



[Bron: https://www.nationalgeographic.org/encyclopedia/escarpment/]

Kopiereg voorbehou

Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 11

NOVEMBER 2020

GEOGRAFIE V1
NASIENRIGLYN
EKSEMPLAAR

PUNTE: 150

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 9 bladsye.

AFDELING A: DIE ATMOSFEER EN GEOMORFOLOGIE

VRAAG 1

1.1 1.1.1 D (breedtegraad) (1)

1.1.2 E (drukgradiënt) (1)

1.1.3 F (Coriolis) (1)

1.1.4 G (moeson) (1)

1.1.5 B (geostrofies) (1)

1.1.6 C (aflandig) (1)

1.1.7 I (Benguela) (1)

1.1.8 H (front) (1) (8 x 1) (8)

1.2 1.2.1 Polêr (1)

1.2.2 Hadley (1)

1.2.3 Ferrelsel (1)

1.2.4 Hadley (1)

1.2.5 Polêr (1)

1.2.6 Ferrelsel (1)

1.2.7 Hadley (1) (7 x 1) (7)

1.3 1.3.1 Dit affekteer slegs kleiner gebiede en waai net op sekere tye van die jaar (1)
[**KONSEP**] (1 x 1) (1)

1.3.2 Windkant (1) (1 x 1) (1)

1.3.3 Vogtige lug styg aan die windkant van die berg (1)
Afkoeling veroorsaak waterdamp om te kondenseer en wolke te vorm (1)
Wolke is sigbaar in **A** (1)
[**ENIGE EEN**] (1 x 1) (1)

1.3.4 Vog word aan die windkant vrygestel (2)
Vog verdamp soos lug daal (2)
Die temperatuur verhoog adiabaties soos lug daal (2)
[**ENIGE TWEE**] (2 x 2) (4)

Kopiereg voorbehou

1.3.5 Daar is 'n moontlikheid van brande wat vernietiging kan veroorsaak (aanvaar voorbeelde) (2)
Plantegroei/gewasse kan uitdroog wat die landbou beïnvloed (2)
Dit kan dehidrasie van weerlose mense soos kinders en bejaardes veroorsaak (2)
Dit kan in sekere lande sneeu laat smelt en sneeustortings en oorstromings veroorsaak (2)
As gevolg van oorstromings kan sneeustortings wydverspreide vernietiging en selfs sterftes veroorsaak (2)
Gewasse kan weggespoel word (2)
[ENIGE VIER] (4 x 2) (8)

1.4 1.4.1 Dit veroorsaak korttermyn veranderinge in die klimaat. (1)
[**KONSEP**] (1 x 1) (1)

1.4.2 Sterk passaatwinde (1)
Laagdruk oor Australië (1)
Sterk ekwatoriale seestroom (1)
[ENIGE TWEE] (2 x 1) (2)

1.4.3 Warm temperature oor Australië veroorsaak dat 'n laagdruk ontwikkel (2)
Sterk passaat-/tropiese oostewinde stoot meer water as gewoonlik weswaarts (2)
Grootskaalse verdamping en kondensasie kom voor (2)
Australië sal bo-gemiddelde reënval ontvang (2)
[ENIGE DRIE] (3 x 2) (6)

1.4.4 Die oostelike deel van Afrika kan meer reënval as gewoonlik ondervind, wat damme sal vul en die beskikbaarheid van water sal verhoog (2)
Meer water sal beskikbaar wees vir industriële, huishoudelike en landbougebruik (2)
Dit sal groter voedselproduksie deur bestaansboere en kommersiële boere verseker (2)
Kos sou goedkoper en toegankliker wees (2)
Die aantal invoer na die land sal verminder word (2)
Meer inkomste uit toerisme (2)
Meer werksekerheid in boerdery en industrie (2)
[**ENIGE DRIE**] (3 x 2) (6)

Kopiereg voorbehou

1.5 1.5.1 '... om die verspreiding van die Sahara-woestyne te bekamp.' (1) (1)

1.5.2 Die proses waar eertydse vrugbare grond meer aried word. (1)
[KONSEP] (1)

1.5.3 'Die verandering in klimaat en weerpatrone ...'(1) (1)

1.5.4 Oorbeweiding (1)
Oorbewerking (1)
Ontbossing (1)
Bestaansboerdery (1)
Swak besproeiingspraktyke (1)
[ENIGE TWEE] (2 x 1) (2)

1.5.5 Bome bevorder infiltrasie en minder afloop van vrugbare grond (2)
Bome dien as windskerms rondom vrugbare grond (2)
Bome bied skaduwee en skep 'n voedingsbak (2)
Bome verhoog die evapo-transpirasie, dus reënval (2)
[ENIGE EEN] (1 x 2) (2)

1.5.6 Behoorlike grondbestuur wat die gebruik van organiese kunsmis insluit (2)
Grondhervormingsprogramme / -wette wat die volhoubare bestuur van hulpbronne aanmoedig (2)
Grondbestuur wat die groei van droogtebestande gewasse aanmoedig (2)
Terrashellings om afloop te verminder en grondvog te verhoog (2)
Laat die land braak lê (wisselbou) (2)
[ENIGE TWEE] (2 x 2) (4)

1.5.7 Dit sal miljoene hektaar vrugbare lande herstel (2)
Dit sal voedselonsekerheid / hongersnood in die SAHEL verminder (2)
Die agteruitgang van grond sal verminder word (2)
Dit sal help om konflik in die gebied te verminder (2)
Daar sal werk geskep word / vermenigvuldigingseffek (2)
Dit sal massa migrasie van lande in die SAHEL na ander dele van Afrika verminder (2)
Dit sal koolstofdioksied verminder en suurstof verhoog (2)
[ENIGE TWEE] (2 x 2) (4)
[60]

VRAAG 2

2.1	2.1.1	C (cuesta-koepel) (1)		
	2.1.2	D (eskarp) (1)		
	2.1.3	G (hogsback) (1)		
	2.1.4	E (duik) (1)		
	2.1.5	F (cuesta-bekken) (1)		
	2.1.6	H (homoklinale rug)		
	2.1.7	B (cuesta) (1)	(7 x 1)	(7)
2.2	2.2.1	moddervloei (1)		
	2.2.2	grondkruip (1)		
	2.2.3	rotsstortings (1)		
	2.2.4	moddervloei (1)		
	2.2.5	grondverskuiwing (1)		
	2.2.6	grondkruip (1)		
	2.2.7	grondverskuiwing (1)		
	2.2.8	rotsstortings (1)	(8 x 1)	(8)
2.3	2.3.1	Steil en minder steil hellings is afwisselend (1) Die hellings is terrasvormig (1) **[ENIGE EEN]**	(1 x 1)	(1)
	2.3.2	Droog / Lae reënval / Hoë temperature (1)	(1 x 1)	(1)
	2.3.3	toerisme (aanvaar voorbeelde) (1)	(1 x 1)	(1)
	2.3.4	Die rivier het sy loop op die oppervlak sedimente gevestig (2) Rivier erodeer vertikaal deur krake en nate (2)	(2 x 2)	(4)

2.3.5 Die canyon-landskap het weerstandige boonste lae wat 'n beskermende kaprots met steil kranse vorm (2)
Die lae onder die kaprots is makliker erodeerbaar (2)
Terugwaartse erosie / skerp terugwyking laat die kaprots kleiner word en die valleivloer breër (2)
Die canyon-landskap word nou gekenmerk deur plat heuwels, geskei deur wye gelyke vlaktes (2)
Mesas is plat heuwels wat bedek is deur weerstandige plate en steil kranse (2)
As die weerstandige kaprots kleiner as die helfte van die basis is, staan dit as 'n butte bekend (2)
Spitskoppe ontwikkel, met 'n baie klein kaprots, met steil hellings (2)
Sodra die weerstandige kaprots weggeërodeer is, lei die erosie van 'n mesa of butte tot die vorming van 'n koniese heuwel (2)
[ENIGE VIER] (4 x 2) (8)

2.4 2.4.1 Massa los kernstene (1)
[KONSEP] (1 x 1) (1)

2.4.2 Stollingsgesteentes (1) (1 x 1) (1)

2.4.3 Batoliet (1)
Lakkoliet (1)
[ENIGE EEN] (1 x 1) (1)

2.4.4 Stollingsintrusies is die moederrots waarin stapelrotse hul basis het (2)
Hierdie moederrots ondergaan chemiese verwering langs nate wat kernstene onder die oppervlak vorm (2) (2 x 2) (4)

2.4.5 Grondwater infiltreer in krake en nate van granietgesteentes onder die aardoppervlak (2)
Minerale in die rots word opgelos om 'n oplossing te vorm (ontbinding) (2)
Die rots onder die grond verswak (2)
Die verwydering van oorliggende rotslae stel die kernstene van die stollingsgesteentes bloot (2)
[ENIGE VIER] (4 x 2) (8)

Kopiereg voorbehou

2.5 2.5.1 A – Kruin (1)
B – Krans (1)
C – Talus (1)
D – Pediment (1) (4 x 1) (4)

2.5.2 ***Helling-element A***
Grondkruip kom voor (1)
Helling is konveks en geleidelik (1)
[**ENIGE EEN**]

Helling-element C
Dit is 'n eenvormige helling aan die basis van die krans (1)
Vallende materiaal word neergelaat (1)
Die hoek van die helling bly konstant (1)
[ENIGE EEN] (1 + 1) (2)

2.5.3 Pediment (D) (1)
Redes:
Die helling is plat/geleidelik (2)
Ideaal vir die gebruik van masjinerie (2)
Die aanlê van infrastruktuur is maklik en goedkoop (2)
[**ENIGE EEN**] (1 + 2) (3)

2.5.4 Hellings is toeriste-aantreklikhede (adrenaliensport-beoefening) (2)
Dit verweer om vrugbare grond te vorm (2)
Ontspanningsaktiwiteite vind plaas (2)
Bosbou word op die steiler hange beoefen (2)
Gelyke gebiede is geskik vir boerdery (2)
[ENIGE DRIE] (3 x 2) (6)
[60]

AFDELING B: GEOGRAFIESE VAARDIGHEDE EN TEGNIEKE

VRAAG 3

3.1 3.1.1 VI = *1 600 m – 1 235 m* VI = *1 600 m – 1 235 m*
= 365 m ✓ *= 365 m* ✓

HE = *1,6* ✓*cm x 500 m* HE = $\frac{16 \text{ ✓cm x } 100\,000}{500}$

Speling *[1,59 cm tot 1,61 cm]*

= 800 m ✓ ***OR*** *= 800 m* ✓

Speling vir HE *[795 m – 805 m]*

G = $\frac{365}{800}$ ✓ (Een punt vir) *G* = $\frac{365}{800}$ ✓
korrekte vervanging)

= 1 : 2,19 / 1 in 2,19 / $\frac{1}{2{,}19}$ ✓ *= 1 : 2,19 / 1 in 2,19 /* $\frac{1}{2{,}19}$

Speling vir finale antwoord *[1 : 2,18 – 1 : 2,21]*
(5 x 1) (5)

3.2 3.2 1 **Formule: Vertikale vergroting =** $\frac{\textbf{\textit{Vertikale skaal}}}{\textbf{\textit{Horisontale skaal}}}$

= 1/60 ✓*÷ 1/500* ✓ **OF** *= 1/6 000* ✓*÷ 1/50 000* ✓

= 1/60 x 500/1 ✓ *= 1/6 000 x 50 000/1* ✓

= 8,3 keer ✓ *= 8,3 keer* ✓ (4 x 1) (4)

3.2.2 *Daar is geen versperrings tussen 3 en 4 nie* ✓
Daar is geen hoogliggende area/heuwel tussen 3 en 4 nie✓
[**ENIGE EEN**] (1 x 1) (1)

KAARTINTERPRETASIE

3.3 3.3.1 *B (1)*

3.3.2 *B (1)*

3.3.3 *C (1)* (3 x 1) (3)

3.4 3.4.1 *Hoë (1)* (1 x 1) (1)

3.4.2 *Suidwestelike (2)* (1 x 2) (2)

3.4.3 *Kosmos (1)* (1 x 1) (1)

3.5 3.5.1 *Cuesta (1)* (1 x 1) (1)

Bewyse
Eskarphelling (naaste aan die dam) het kontoerlyne naby mekaar en 'n meer geleidelike duikhelling (2)
Die duikhelling is geleidelik (10°–25°) tot die horisontaal (2)
[**ENIGE EEN**] (1 x 2) (2)

3.5.2 *Beskermende gebied / buffersone (2)*
Gradiënt miskien te steil – rotsstortings (2)
[**ENIGE EEN**] (1 x 2) (2)

GEOGRAFIESE INLIGTINGSTELSELS (GIS)

3.6 3.6.1 *Data oorlegging/Oorlegging/Tematiese oorlegging kan die proses verduidelik / Skryf 'n beskrywing (1)*
[**ENIGE EEN**] (1 x 1) (1)

3.6.2 *Vervoernetwerk – paaie en spoorlyne (1)*
Ontspanningsgebiede– wys die ligging van alle oop parke, oop gebiede (1)
Woongebiede *(1)*
Industriële gebiede / rioolwerke ens. (1)
[**ENIGE TWEE**] (2 x 1) (2)

3.6.3 *Paaie (1)*
Riviere (1)
Huise en geboue (1)
Rioolwerke (1)
[ENIGE EEN – AANVAAR ANDER] (1 x 1) (1)

3.6.4 *Analiseer waar die nywerheidsgebiede geleë is in verhouding tot riviere / ander waterbronne. (2)*
Deur spesifieke bedrywe binne 'n sekere radius van 'n waterbron aan te dui, kan jy die oorsaak opspoor. Met GIS-sagteware kan jy afstande maklik meet. (2)
'n Lugfoto van die gebied kan bygevoeg word as 'n 'laag of tema' wat ook 'n bietjie lig op die saak kan werp. (2)
Rookpluime kan sigbaar wees; weereens, wat aandui watter bedrywe verantwoordelik vir lugbesoedeling is. (2)
[ENIGE TWEE] (2 x 2) (4)
[30]

GROOTTOTAAL: 150

Kopiereg voorbehou