



Province of the  
**EASTERN CAPE**  
EDUCATION

**NASIONALE  
SENIOR SERTIFIKAAT**

**GRAAD 12**

**JUNIE 2016**

**GEOGRAFIE V1  
MEMORANDUM**

**PUNTE: 225**

---

Hierdie memorandum bestaan uit 10 bladsye.

---

## AFDELING A: FISIIESE GEOGRAFIE: KLIMAAT EN WEER EN GEOMORFOLOGIE

### VRAAG 1

- |     |       |  |         |     |
|-----|-------|--|---------|-----|
| 1.1 | 1.1.1 | Isobare ✓  |         |     |
|     | 1.1.2 | 1020 hPa/mb ✓  |         |     |
|     | 1.1.3 | Suid-Atlantiese Hoog / St Helena Hoog ✓  |         |     |
|     | 1.1.4 | Suidwes ✓  |         |     |
|     | 1.1.5 | Kuslaag ✓  |         |     |
|     | 1.1.6 | Bergwinde ✓  |         |     |
|     | 1.1.7 | Winter✓  |         |     |
|     | 1.1.8 | Die westewind gordel ✓   | (8 x 1) | (8) |
| 1.2 | 1.2.1 | Interfluviale skeiding ✓   |         |     |
|     | 1.2.2 | Bron/Oorsprong ✓   |         |     |
|     | 1.2.3 | Monding ✓  |         |     |
|     | 1.2.4 | Dreineringsbekken ✓  |         |     |
|     | 1.2.5 | Waterskeiding ✓  |         |     |
|     | 1.2.6 | Samevloeiing ✓   |         |     |
|     | 1.2.7 | Bolooop ✓  | (7 x 1) | (7) |
| 1.3 | 1.3.1 | A Cumuluswolke ✓   | (1 x 1) | (1) |
|     |       | B Enige Cirruswolke✓   | (1 x 1) | (1) |
|     | 1.3.2 | Toename in lugbeweging een van die lugmassas (weste of polêre winde) ✓   |         |     |
|     |       | Versteuring in die westewindgordel ✓   |         |     |
|     |       | Vorm van kuslyne ✓   |         |     |
|     |       | Bergreekse✓  |         |     |
|     |       | Kontras tussen see- en landtemperature ✓   |         |     |
|     |       | <b>(Enige TWEE)</b>  | (2 x 1) | (2) |
|     | 1.3.3 | Lug is warmer in <b>X</b> en moet dus hoër styg om af te koel en vriespunt te bereik✓✓   |         |     |
|     |       | <b>OF</b>  |         |     |
|     |       | Lug is kouer / koeler by <b>Y</b> dus waarom dit vriespunt op 'n laer hoogte as by <b>X</b> bereik, waar die temperature warmer is. ✓✓ |         |     |
|     |       | <b>(Enige EEN)</b>   | (1 x 2) | (2) |

- 1.3.4 **Cumulonimbus**wolke word gevorm wanneer koue digte lug 'n skielike styging van warmer ligter lug veroorsaak✓✓  
**Nimbostratus**wolke vorm wanneer warm lug stadig oor kouer digter lug beweeg / styg. ✓✓ (2 x 2) (4)
- 1.3.5 Koue lug behou minder vog as warmer lug✓✓  
 Soos die sisteem in 'n oostelike rigting beweeg sal die doupunttemperatuur styg rondom die warmfront ✓✓ en daal rondom die kouefront ✓✓  
 (Enige TWEE) (2 x 2) (4)
- 1.4 1.4.1 Sub-tropiese hoog ✓ (1 x 1) (1)
- 1.4.2 **A** beweeg oor koue waters, en is dus swaar en dig, en dwing die warmer lug van B, wat by warmer waters ontstaan, om te styg.✓✓ (1 x 2) (2)
- 1.4.3 (a) Cumulonimbus ✓ (1 x 1) (1)
- (b) Konveksie reën✓ / Donderstorms✓/ Swaar reën✓  
 (Enige EEN) (1 x 1) (1)
- (c) D ✓  
 Lyndonderstorms ontwikkel ten ooste van die vogfront omdat kouer lug uit die weste styging van warmer lug veroorsaak. ✓✓ (1 + 2) (3)
- (d) **Negatiewe impak**  
 Swaar neerslae sal oorstromings veroorsaak ✓✓  
 Weerlig kan veldbrande veroorsaak wat die gewasse kan verwoes ✓✓  
 Weerlig mag die diere tref en veroorsaak dat hulle vrek ✓✓  
 Sal gronderosie veroorsaak wat produktiwiteit van die grond in die langtermyn negatief gaan beïnvloed ✓✓  
**Positiewe impak**  
 Reënval sal damme vul, veral vir besproeiings doeleindes✓✓  
 Na oorstromings sal die grond natuurlik verryk word as gevolg van die slik afsettings ✓✓  
 Grondwater sal herstel word ✓✓  
 (Enige VIER) (4 x 2) (8)
- 1.5 1.5.1 A Windsaal ✓
- B Roofelmbog ✓ (2 x 1) (2)
- 1.5.2 Droë rivierloop / kanaal ✓  
 Riviergruis kan aangetref word ✓  
 (Enige EEN) (1 x 2) (2)
- 1.5.3 Sal ingekerfde kronkels veroorsaak. ✓✓ (1 x 2) (2)

- 1.5.4 **X** is meer energiek en vloei oor minder weerstandbiedende gesteentes ✓✓  
**X** vloei vanaf 'n steiler helling en veroorsaak terugwaartse erosie in die waterskeiding ✓✓  
**X** het meer volume water as gevolg van hoër reënval in die opvangsgebied. ✓✓  
**(LET WEL: Kandidate mag ook na Y verwys en kan in die teenoorgestelde van X beantwoord.)**  
**(Enige TWEE)** (2 x 2) (4)
- 1.5.5 Minder water sal beskikbaar wees, boere sal water vanaf elders moet kanaliseer ✓✓  
 Boerdery sal duurder word omdat nuwe infrastruktuur gebou moet word ✓✓  
 Produktiwiteit sal afneem soos water minder word ✓✓  
 Industrieë sal water teen hoër koste moet vervoer, wat die verkoopprijs van produkte sal laat styg ✓✓  
**(Enige DRIE)** (3 x 2) (6)
- 1.6 1.6.1 **P** Dwarsprofiel✓  
**Q** Lengteprofiel✓ (2 x 1) (2)
- 1.6.2 3 ✓ (1 x 1) (1)
- 1.6.3 (a) **R** Afwaartse erosie✓  
**T** Neerlating✓ (1 + 1) (2)
- (b) **R** Turbulent✓  
**T** Laminêr✓ (1 + 1) (2)
- 1.6.4 Vinnig vloeiende riviere vol energie sal in die landskap in die boloop insny ✓✓  
 Afwaartse erosie domineer ✓✓  
 Gedurende die middelloop begin die rivier te kronkel soos sywaartse /laterale erosie domineer en die gebied wyer en oop maak✓✓  
 Alle knakpunte sal deur middel van terugwaartse erosie weg geërodeer word✓✓  
 In die benede loop sal die rivier sedimente neerlaat, wat die area meer gelyk sal maak. ✓✓  
**(Enige VIER)** (4 x 2) (8)
- [75]**

**VRAAG 2**

- |     |       |  |         |     |
|-----|-------|--|---------|-----|
| 2.1 | 2.1.1 | Hitte-eiland ✓   |         |     |
|     | 2.1.2 | 3,3 °C ✓   |         |     |
|     | 2.1.3 | Geboue ✓ / Kommersiële aktiwiteite ✓ ( <b>Enige EEN</b> )  |         |     |
|     | 2.1.4 | X ✓  |         |     |
|     | 2.1.5 | Y ✓  |         |     |
|     | 2.1.6 | Groenwalle, dakke en parkgrond ✓<br>Groen areas / Plante ✓<br>( <b>Enige EEN</b> )   |         |     |
|     | 2.1.7 | Konveksiestrome ✓  | (7 x 1) | (7) |
| 2.2 | 2.2.1 | B ✓  |         |     |
|     | 2.2.2 | F ✓  |         |     |
|     | 2.2.3 | E ✓  |         |     |
|     | 2.2.4 | A ✓  |         |     |
|     | 2.2.5 | D ✓  |         |     |
|     | 2.2.6 | A ✓  |         |     |
|     | 2.2.7 | B ✓  |         |     |
|     | 2.2.8 | D ✓  | (8 x 1) | (8) |
| 2.3 | 2.3.1 | 4 ✓  | (1 x 1) | (1) |
|     | 2.3.2 | Julie ✓<br>Augustus ✓<br>September ✓<br>( <b>Enige EEN</b> )   | (1 x 1) | (1) |
|     | 2.3.3 | Wes-Noordwes ✓<br>Die rigting word deur die tropiese oostewinde aangedryf ✓✓   | (1 + 2) | (3) |
|     | 2.3.4 | Corioliskrag is 'n voorvereiste vir die ontwikkeling van tropiese siklone en in die gebied op die kaart is die corioluskrag nul (0) of onder 5 grade. ✓✓ | (1 x 2) | (2) |

2.3.5 **San Juan**

Die storm sal in sy aanvang of onvolwasse stadium wees ✓✓

Slegs ligte reën en motreën sal voorkom ✓✓

Die gebied wat deur die storm beïnvloed is nog klein ✓✓

**Miami**

Die storm het by nou al in sy volwasse stadium ontwikkel ✓✓

Stormsterk winde en swaar neerslae kom voor ✓✓

Die storm veroorsaak stormdeinings wat die hawegebied kan beskadig ✓✓

Laagliggende gebiede in Miami sal oorstroom as gevolg van die hoeveelheid reënval ✓✓

Die area wat nou beïnvloed word is ongeveer 500 km vanaf die oog (sentrum) ✓✓

**Ontwikkelde en ontwikkelende lande**

San Juan is 'n ontwikkelde land en dus sal die meeste van die geboustrukture in 'n swakker toestand as die van Miami wees ✓✓

Die waarskuwingssisteme van Miami sal meer effektief en vinniger as dié van San Juan wees, wat meer lewensverliese by San Juan kan veroorsaak ✓✓

San Juan het swakker veiligheids- en nooddienste om die gevolge van die tropiese sikloon te hanteer ✓✓

Miami het meer finansiële bystand deur die VSA regering om die gevolge van die storm te hanteer terwyl San Juan op internasionale bystand moet steun ✓✓

**(LET WEL – Die eerste argument oor die stadions van ontwikkeling moet NIE gemeng word met die argument oor die vlak van ontwikkeling van lande NIE.)**

**(Enige VIER – Aanvaar ander redelike response)** (4 x 2) (8)

2.4 2.4.1 Mikroklimaat is die klimaat van 'n klein gebied wat verskil is van die gebied rondom. ✓

**(KONSEP)** (1 x 1) (1)

2.4.2 Noordelike halfrond ✓

Suidfrontende helling het die hoogste gemiddelde temperature ✓✓

(1 + 2) (3)

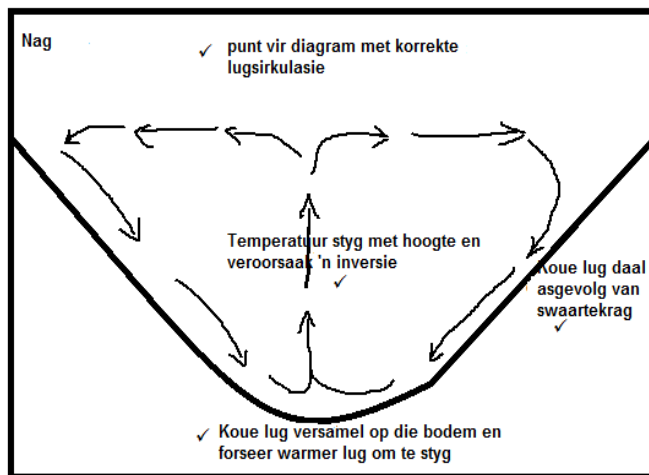
2.4.3 Katabatiese winde ✓ / Gravitassie winde ✓ / Bergbries ✓

**(Enige EEN)** (1 x 1) (1)

2.4.4 Appelbome is meer rypbestand as perskebome. ✓✓

(1 x 2) (2)

2.4.5



(4 x 1) (4)

2.4.6 Helling opwaartse of anabatiese winde waai teen die berg opwaartse ✓✓  
 Hierdie beweging van lug neem die besoedelde lug weg vanaf die oppervlakte en hoër in die atmosfeer, dus maak dit die lug 'skoon'. ✓✓

(2 x 2) (4)

2.5 2.5.1 **A** Hoefystermeer ✓  
**B** Kronkelgroef ✓

(1 + 1) (2)

2.5.2 Herhaaldelike erosie by die stootoewer (buite-oewer) en neerlating by die gly-oewer (binne-oewer). ✓✓  
 Uiteindelik gaan die stroom deur die nek van die kronkel sny en dit vanaf die stroom skei ✓✓

(2 x 2) (4)

2.5.3 Aanhoudende oorfloeiing van die rivier veroorsaak deponering van sedimente of slik op die oewers. ✓✓

(1 x 2) (2)

2.5.4 Die grond is vrugbaar en produseer hoë opbrengste per hektaar ✓✓  
 Genoeg water beskikbaar, asook vir besproeiing ✓✓  
 Gebied is gelyk dus is die bou van infrastruktuur soos vervoer en elektrisiteitsfasiliteite makliker en goedkoper ✓✓  
 Die gelyke gebied maak meganisasie makliker ✓✓  
 Aanhoudende deponering van sedimente hou die vlakte natuurlik vrugbaar ✓✓  
**(Enige VIER)**

(4 x 2) (8)

2.6 2.6.1 Wanneer oortollige reënwater, gesmelte water of ander bronne van water oor die aarde se oppervlakte vloei. ✓  
**(KONSEP)**

(1 x 1) (1)

2.6.2 Infiltrasie ✓

(1 x 1) (1)

2.6.3 Deurvloei ✓

(1 x 1) (1)

2.6.4 Die gebied by **C** ervaar swaarder reënval wat meer afloop veroorsaak. ✓✓  
 Die helling by **C** is steiler. ✓✓  
 Daar is meer beboustrukture by **C** as by **B**. ✓✓  
**(Enige TWEE)**

(2 x 2) (4)

- 2.6.5 Meer slik sal in die rivier neergelaat word as gevolg van oorbeweiding ✓✓  
 Afloop vanaf akkerbou-boerdery bevat insekdoders wat waterlewe dood sal maak en die water vergiftig ✓✓  
 Die proses van eutrofikasie sal toeneem wat 'n versteuring in die mariene voedselketting kan veroorsaak ✓✓ (3 x 2) (6)  
**[75]**

### VRAAG 3

- 3.1 3.1.1 Landelike gehuggie ✓  
 3.1.2 Grondherverdeling ✓  
 3.1.3 Basiese behoefte filosofie ✓  
 3.1.4 Landelik ✓  
 3.1.5 Stootfaktore ✓  
 3.1.6 Standplase ✓  
 3.1.7 Verspreid ✓  
 3.1.8 Bestaansboerdery (8 x 1) (8)
- 3.2 3.2.1 D (Sentripetale kragte) ✓  
 3.2.2 G (Hiërargie) ✓  
 3.2.3 A (Invloedsfeer) ✓  
 3.2.4 F (Reikwydte) ✓  
 3.2.5 H (Vlak van verstedeliking) ✓  
 3.2.6 C (Ongebreidelde stedelike uitbreiding) ✓  
 3.2.7 E (Stedelike verval) ✓ (7 x 1) (7)
- 3.3 3.3.1 Vrugbare grond ✓  
 Beskikbaarheid van vars drinkwater by die rivier ✓  
 Boumateriaal ✓  
 Weiding ✓  
**(Enige TWEE)** (2 x 1) (2)  
 3.3.2 **A** is Verspreid ✓  
**B** is Kern ✓ (2 x 1) (2)  
 3.3.3 Groot lappe oop vrugbare grond ✓✓  
 Nabyheid van paaie ✓✓  
 Die mark dorp verskaf 'n mark vir die produkte om verkoop te word ✓✓  
 Ru-stowwe kan na die Nuwe Industrie gestuur word vir prosessering ✓✓  
 Gelyke grond maak meganisasie makliker ✓✓  
**(Enige TWEE)** (2 x 2) (4)

- 3.3.4 **Voordele van kern landelike nedersettingspatrone**  
 Veilig omdat die gemeenskap mekaar kan beskerm ✓✓  
 Boere benodig minder kapitaal omdat hulle implemente kan deel✓✓  
 Alle publieke dienste is baie naby mekaar bv. skole, klinieke, polisie, ens. ✓✓  
**Nadele van kern landelike nedersettingspatrone**  
 Alle boere moet oor boerderymetodes saamstem, daar is dus geen ruimte vir eie inisiatief ✓✓  
 Eiendomme is versnipper of te klein om meganisasie ekstensief te gebruik✓✓  
 As grondererosie of ander rampe voorkom word almal geraak✓✓  
**(Enige VIER – Beide voor-en nadele moet bespreek word. Aanvaar ander relevante response)** (4 x 2) (8)
- 3.4 3.4.1 Landelik-stedelike migrasie ✓ (1 x 1) (2)
- 3.4.2 Droogtes ✓  
 Vloede ✓  
 Gronderosie ✓  
 Natuurlike rampe soos aardbewings, massa afvoer, ens. ✓  
 Swaar ryp ✓  
**(Enige EEN)** (1 x 1) (1)
- 3.4.3 Hulpbronne soos vrugbare grond word nie deur die ekonomie gebruik nie ✓✓  
 Tekort aan geskoolde of vaardige werkers omdat mense weg beweeg het op soek na werkseleenthede ✓✓  
 Klein besighede word gedwing om te sluit as gevolg van verminderde koopkrag en die plaasboere besluit om in grootmaat in stede te koop ✓✓  
 Veroudering van die gebied soos jong mense die gebied verlaat op soek na 'n 'beter' toekoms ✓✓  
 Die kringloop van stagnasie en verval gaan voort in landelike gebiede ✓✓  
**(Enige TWEE)** (2 x 2) (4)
- 3.4.4 Gedurende die huidige landelike gebied is daar nog steeds 'n reisende afstand tussen landelike en stedelike nedersettings as gevolg van lae stedelike bevolkings ✓✓  
 Gedurende die toekomstige landelike gebied het die stedelike gebiede aansienlik gegroei en uitgebrei, soveel so dat die grens nou nader aan die landelike gebiede is ✓✓ (2 x 2) (4)
- 3.5 3.5.1 'n Toename van mense wat in stedelike eerder as landelike nedersettings woon ✓  
**(KONSEP)** (1 x 1) (1)
- 3.5.2 Stedelike areas word uitgebeeld voor verstedeliking as ruim, as gevolg van 'n laer konsentrasie van mense. Na verstedeliking word dit uitgebeeld as dig gekonsentreer. ✓✓  
**(Enige relevant antwoord wat met die skets verband hou.)** (1 x 2) (2)

3.5.3	Vrugbare grond word verwyder ✓✓ Natuurlike habitatte van spesies word verwyder ✓✓ Biodiversiteit en ekosisteme word versteur ✓✓ Toename in die hitte-eiland effek as gevolg van kunsmatige produksie van hitte ✓✓ Lugbesoedeling neem toe as gevolg van industrialisasie ✓✓ Toename in algemene besoedeling bv. water, geraas en omgewings probleme ontstaan ✓✓ <b>(Enige TWEE)</b>	(2 x 2)	(4)	
3.5.4	Groengordels sal help met die kontrolering van die groei van beboude gebiede ✓✓ Dit vorm grense en verhoed aangrensende dorpe om saam te smelt ✓✓ Dit bewaar die karakter van elke dorp ✓✓ Verskaf oop spasies en ontspanningsgebiede vir stedelike inwoners ✓✓ Verhoog biodiversiteit en estetiese mooiheid ✓✓ Verminder die hitte-eiland effek ✓✓ <b>(Enige VIER – Aanvaar ander redelike response)</b>	(4 x 2)	(8)	
3.6	3.6.1	Swaar industrie ✓	(1 x 1)	(1)
	3.6.2	Groot en swaar produkte word aangetref ✓ Groot en swaar toerusting word gebruik ✓ Dit het 'n hoë kapitaal intensiteit ✓ Verskaf werk vir 'n groot aantal mense ✓ Maak gebruik van massa vervoerfasiliteite soos treine en vragkepe ✓ Produseer baie lug- en geraasbesoedeling ✓	(2 x 1)	(2)
	3.6.3	Dit veroorsaak suurreën wat geboue strukture korrodeer ✓✓ Die rook heg vas aan die geboue wat stedelike verval veroorsaak ✓✓	(2 x 2)	(4)
	3.6.4	Installeer filters aan die skoorstene wat die stof en besoedelde lug gaan vasvang voordat dit in die lug vrygestel word ✓✓ Fabrieke kan verander vanaf die gebruik van steenkool na natuurlike gas of ander omgewingsvriendelike energie-opwekkers ✓✓ Maak die skoorsteenpyp hoër as die inversielaag. ✓✓ <b>(Enige TWEE)</b>	(2 x 2)	(4)
	3.6.5	Swaar industrieë veroorsaak baie lug en geraas besoedeling ✓✓ Ruimte naby die SSK is beperk en swaar industrieë benodig groot ruimtes vir uitbreiding ✓✓ Grondwaardes is baie hoog naby die SSK ✓✓	(2 x 2)	(4)
				<b>[75]</b>
<b>TOTAAL:</b>				<b>225</b>