



Province of the  
**EASTERN CAPE**  
EDUCATION

**NASIONALE  
SENIOR SERTIFIKAAT**

**GRAAD 11**

**NOVEMBER 2016**

**GEOGRAFIE V2**

**NAAM:** \_\_\_\_\_

**PUNTE:** 75

**TYD:** 1½ uur



\* I G E O G A 2 \*

		PUNTE	MOD
V1	15		
V2	20		
V3	25		
V4	15		

TOTALE PUNTE	MOD
75	75

Hierdie vraestel bestaan uit 14 bladsye, insluitende 1 bladsy vir rofwerk en berekeninge.

## HULPBRONMATERIAAL

1. 'n Uittreksel uit topografiese kaart **2829AC HARRISMITH**.
2. Ortofotokaart **2829AC 3 HARRISMITH**.
3. **LET WEL:** Die hulpbronmateriaal moet deur die skole ingeneem word vir hulle gebruik.

## INSTRUKSIES EN INLIGTING

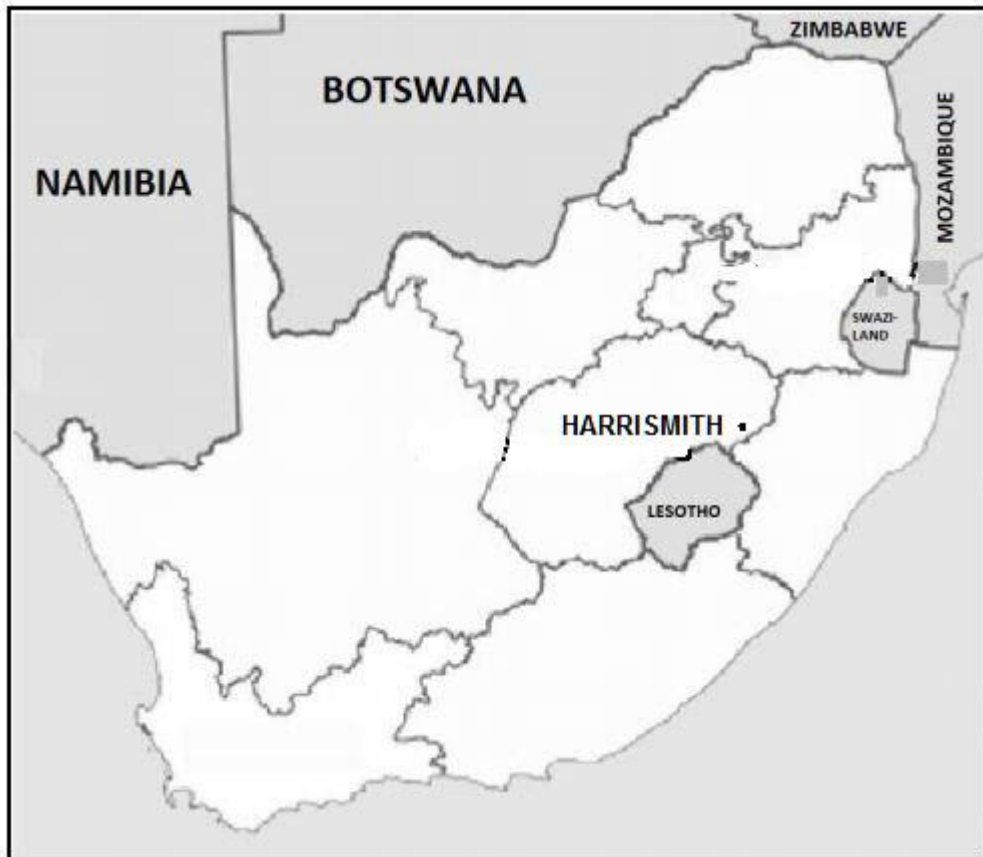
1. Skryf jou NAAM in die spasie voorsien op die dekblad van hierdie vraestel.
2. Beantwoord AL die vrae in die spasies wat op hierdie vraestel voorsien word.
3. Jy word voorsien van 'n 1 : 50 000 topografiese kaart (2829AC HARRISMITH) en 'n ortofotokaart (2829AC 3 HARRISMITH) van 'n gedeelte van die gekarteerde gebied.
4. Jy moet die topografiese kaart en die ortofotokaart aan die toesighouer aan die einde van hierdie eksamensessie oorhandig.
5. Jy moet die blanko bladsy agterin hierdie vraestel vir alle rofwerk en berekeninge gebruik. MOENIE hierdie bladsy van die vraestel losmaak NIE.
6. Toon ALLE berekeninge en formules, waar van toepassing. Punte sal hiervoor toegeken word.
7. Dui die eenheid van meting aan in die finale antwoord van berekeninge. Maak seker dat eenhede deurgaans deur ALLE berekeninge en finale antwoord gehandhaaf word.
8. Jy mag 'n nieprogrammeerbare sakrekenaar gebruik.
9. 'n Woordelys van sommige van die Afrikaanse en Engelse woorde en hulle vertalings verskyn hieronder.

### WOORDELYS (SOMMIGE VAN DIÉ TERME MAG EN HUL ENGELSE VERTALINGS MAG OP DIE KAARTE VERSKYN.)

AFRIKAANS	ENGLISH
Uitgrawings	Diggings
Karavaanpark	Caravan Park
Rioolwerke	Sewage Works
Golfbaan	Golf Course
Vlei	Wetland
Kanaal/Voor	Furrow

## ALGEMENE INLIGTING RAKENDE HARRISMITH

**Harrismith** is 'n groot dorp in die Vrystaatprovinsie van Suid-Afrika. Dit is langs die Wilge-rivier, op die N3-snelweg ongeveer halfpad tussen Johannesburg, sowat 300 km noordwes, en Durban. Die dorp is by die aansluiting met die N5-hoofweg, wat weswaarts by die provinsiale hoofstad, Bloemfontein, sowat 340 km suidwes vanaf Harrismith, aansluit. Harrismith ontvang normaalweg *omtrent 529 mm* reënval per jaar, met die meeste reënval gedurende mid-somer. Die dorp is omring met mesas en buttes, en is geleë by die voet van een van hierdie – bekend as Platberg.



Koordnate: 28°17'00"S 29°08'00"O/28°17,0'S 29°08,0'O

**AFDELING A****VRAAG 1: MEERVOUDIGEKEUSE-VRAE**

Die volgende stellings is op die 1 : 50 000 topografiese kaart **2829AC HARRISMITH**, sowel as die ortofotokaart van 'n gedeelte van die gekarteerde gebied, gebaseer. Verskeie opsies word as moontlike antwoorde vir die volgende vrae verskaf. Kies die korrekte antwoord en skryf slegs die letter (A tot D) in die blokkie langs elke stelling neer.

1.1 Die kontoerinterval van die ortofoto is ... meter.

- A 20
- B 10
- C 5
- D 50

1.2 Die rye bome wat naby die Secunda plaas in blok **E2** aangetref word, word gebruik as ...

- A afbakenings.
- B beskerming.
- C plantasies.
- D windskerms.

1.3 Die koördinate van trigonometriese stasie nommer 44, in blok **B13** is ...

- A  $28^{\circ}16'10''S$   $29^{\circ}12'50''O$  /  $28^{\circ}16,1'S$   $29^{\circ}12,8'O$ .
- B  $28^{\circ}15'10''O$   $29^{\circ}14'20''S$  /  $28^{\circ}15,1'O$   $29^{\circ}14,3'S$ .
- C  $29^{\circ}13'22''S$   $28^{\circ}16'10''O$  /  $29^{\circ}13,3'S$   $28^{\circ}16,1'O$ .
- D  $29^{\circ}13'22''O$   $28^{\circ}15'10''S$  /  $29^{\circ}13,3'O$   $28^{\circ}15,1'S$ .

1.4 Die provinsie waarin Harrismith aangetref word, is ...

- A Mpumalanga.
- B KwaZulu-Natal.
- C Gauteng.
- D Vrystaat.

1.5 Die verskynsel genummer **1** op die ortofotokaart is 'n ...

- A uitloper.
- B gholfbaan.
- C saal.
- D begraafplaas.

- 1.6 Die gebou wat **10** op die ortofotokaart genommer is, is 'n ...
- A skool.
  - B fabriek.
  - C hospitaal.
  - D kleinhoewe.
- 
- 1.7 Die rigting van die Sterkfonteindam Natuurresewaat gebied, in blok **J2**, vanaf Harrismith, in blok **B8** is ...
- A noordwes.
  - B suidoos.
  - C noordoos.
  - D suidwes.
- 
- 1.8 Die landvorm tussen trigonometriese stasie 44 en punthoogte 2338 in blok **B13**, op die topografiese kaart is 'n ...
- A saal.
  - B vlakte.
  - C plato.
  - D pas.
- 
- 1.9 Harrismith is 'n dorp wat in 'n ... reënvalarea aangetref word.
- A somer
  - B winter
  - C dwarsdeur die jaar
  - D herfs
- 
- 1.10 Die pad/paaie wat Harrismith met Witsieshoek in die suidweste verbind, op die topografiese kaart, is die ...
- A N5.
  - B N5, R74 en 712.
  - C R74.
  - D N3 en R74.
- 
- 1.11 Die kaartprojeksie wat op die ortofotokaart gebruik word is ...
- A Universeel Transversaal.
  - B Lambert.
  - C Gauss Conform.
  - D Mercator.
-

1.12 Bewyse van ontginning van ondergrondse water in blok **D1** word aangedui met 'n ...

- A dam.
- B windpomp.
- C reservoir.
- D voor.

1.13 Die helling tussen **C** en **D** op die topografiese kaart is ...

- A konkaf.
- B konveks.
- C getrap.
- D uniform.

1.14 Wat is die vernaamste plantegroeitipe wat in blok **C12** aangetref word.

- A Bebosde gebied
- B Boorde en Wingerde
- C Bewerkte landerye
- D Wild en Bewaringsgebied

1.15 Die verwysingsnommer van die ortofotokaart direk noordoos van Harrismith is ...

- A 2829 AC 3.
- B 2829 AA 24.
- C 2829 AB.
- D 2829 AC 7.

(15 × 1) (15)  
[15]

## AFDELING B

### VRAAG 2: KAARTWERKVAARDIGHEDE EN -BEREKENINGE

Konsulteer die topografiese kaart en beantwoord die volgende vrae. Jy mag die ortofoto gebruik.

2.1 Vind die grootste dam in blok **G5** op die topografiese kaart en bereken die lengte van die damwal in meter.

Toon ALLE berekeninge. Punte sal vir berekeninge toegeken word.

---



---



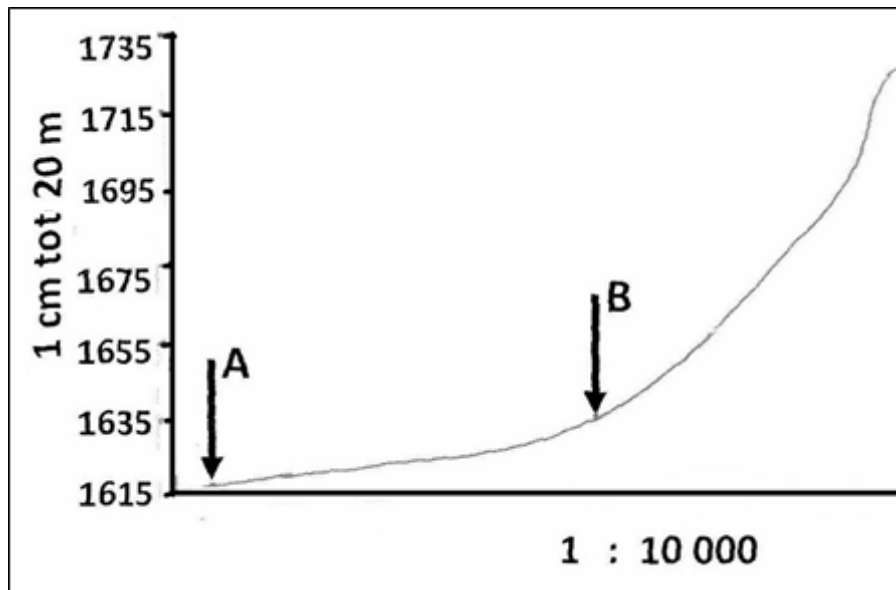
---



---

(2 × 1) (2)

2.2 Die onderstaande dwarsprofiel is geteken tussen 5 en 6 op die ortofoto.



2.2.1 Identifiseer die verskynsels gemerk **A** en **B** op die dwarsprofiel.

**A** = \_\_\_\_\_

**B** = \_\_\_\_\_

(2 × 1) (2)

2.2.2 Bereken die vertikale vergroting van hierdie dwarsprofiel vanaf 5 tot 6.

Gebruik die formule:  $VV = \frac{\text{Vertikale Skaal (VS)}}{\text{Horisontale Skaal (HS)}}$

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(4 × 1) (4)

2.2.3 Verskaf EEN rede waarom die vertikale skaal in 'n dwarsprofiel vergroot word.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(1 × 1) (1)

- 2.3 2.3.1 Gebruik die inligting op die topografiese kaart en bereken die magnetiese deklinasie/afwyking vir 2016.

Toon ALLE berekeninge. Punte sal vir berekeninge toegeken word.

---



---



---



---



---

(5 × 1) (5)

- 2.3.2 As die ware peiling vanaf trigonometriese stasie 299 (blok **C9**) tot by trigonometriese stasie 44 (blok **B13**)  $63^\circ$  is, bepaal die magnetiese peiling in 2016.

Formule:

Magnetiese peiling (MP) = Ware peiling (WP) + Magnetiese deklinasie (MD)

---



---



---

(1 × 1) (1)

- 2.4 Peter en Zane doen 'n avontuurreis en moet vanaf punthoogte 1794, gemerk **9**, in 'n reguit lyn draf tot by punthoogte 1729, gemerk **8** op die ortofotokaart.

Bereken die gemiddelde gradiënt vir hierdie drafstappie.

Toon ALLE berekeninge. Punte sal vir berekeninge toegeken word.

---



---



---



---



---



---

(5 × 1) (5)

**[20]**

**AFDELING C**

**VRAAG 3: KAARTINTEPRETASIE EN -ANALISE**

3.1 Die dorp Harrismith het 'n ryk kulturele erfenis. Verskaf TWEE stukke bewyse, vanaf die topografiese kaart, om hierdie stelling te ondersteun.

---

---

(2 x 1) (2)

3.2 Verwys na die gedeelte van die Nuwejaarspruit in blok **H/I 1 en 2** en beantwoord die vrae wat volg:

3.2.1 In watter rigting vloei die Nuwejaarspruit?

Verskaf EEN rede vir jou antwoord.

Antwoord

---

(1 x 1) (1)

Rede

---

---

(1 x 2) (2)

3.2.2 Watter tipe rivier is die Nuwejaarspruit?

---

(1 x 1) (1)

3.3 Verskaf EEN rede sigbaar op die topografiese kaart waarom daar nie aan die oostelike kant van die Sterkfonteindam ontwikkeling plaasgevind het nie.

---

---

(1 x 2) (2)

- 3.4 Die uitgrawingsaktiwiteite (blokke **H2**, **H3**) in die gekarteerde gebied het omgewingskade veroorsaak. Stel TWEE maniere voor hoe die geaffekteerde gebied herstel kan word.

---



---



---



---

(2 x 2) (4)

- 3.5 Gronderosie kom oor groot gebiede in blokke **D4** en **E3** voor. Stel TWEE strategieë voor wat kan help om hierdie probleem te oorkom.

---



---



---



---

(2 x 2) (4)

- 3.6 Verwys na beide die ortofotokaart en die topografiese kaart en identifiseer die verskynsels wat **12** en **13** genommer is.

**12** = \_\_\_\_\_

**13** = \_\_\_\_\_

(2 x 1) (2)

- 3.7 Bestudeer die landvorme wat as **G** (blok **F4**) en **H** (blok **H13**) aangedui word.

- 3.7.1 Benoem die onderskeie landvorme **G** en **H** onderskeidelik.

**G** = \_\_\_\_\_

**H** = \_\_\_\_\_

(2 x 1) (2)

- 3.7.2 Word hierdie landvorme geassosieer met massiewe stollingsgesteentes, hellende lae of horisontale gesteente strata?

\_\_\_\_\_

(1 x 1) (1)

3.7.3 Watter EEN van die landvorme **G** of **H** was die langste aan erosie blootgestel? Verduidelik jou antwoord.

---

---

---

1 + (1 × 2) (3)

3.7.4 Uit watter gesteentes bestaan die landvorme in VRAAG 3.7.3 heelmoontlik.

---

(1 × 1) (1)

**[25]**

**AFDELING D**

**VRAAG 4: GEOGRAFIESE INLIGTING STELSLS (GIS)**

4.1 Watter term word gebruik om te beskryf wanneer 'n papierkaart omgesit word om in 'n rekenaar te gebruik?

---

(1 × 1) (1)

4.2 Onderskei tussen vektor- en rasterdata.

Vektor:

---

---

Raster:

---

---

(2 × 1) (2)

4.3 Verduidelik waarom die ortofotokaart van Harrismith 'n hoë ruimtelike resoluësie het.

---

---

(1 × 1) (1)

4.4 Beantwoord die volgende vrae oor data-oorlegging:

4.4.1 Verduidelik wat met die term *data oorlegging* in GIS bedoel word.

---

---

(1 × 1) (1)

4.4.2 Bespreek hoe TWEE data lae boere in blok **H9**, op die topografiese kaart, beïnvloed het om die boerdery meer winsgewend te maak.

---

---

---

---

(2 × 2) (4)

4.5 Identifiseer 'n puntverskynsel en 'n lynverskynsel in blok **I9**, op die topografiese kaart.

**'n Puntverskynsel:**

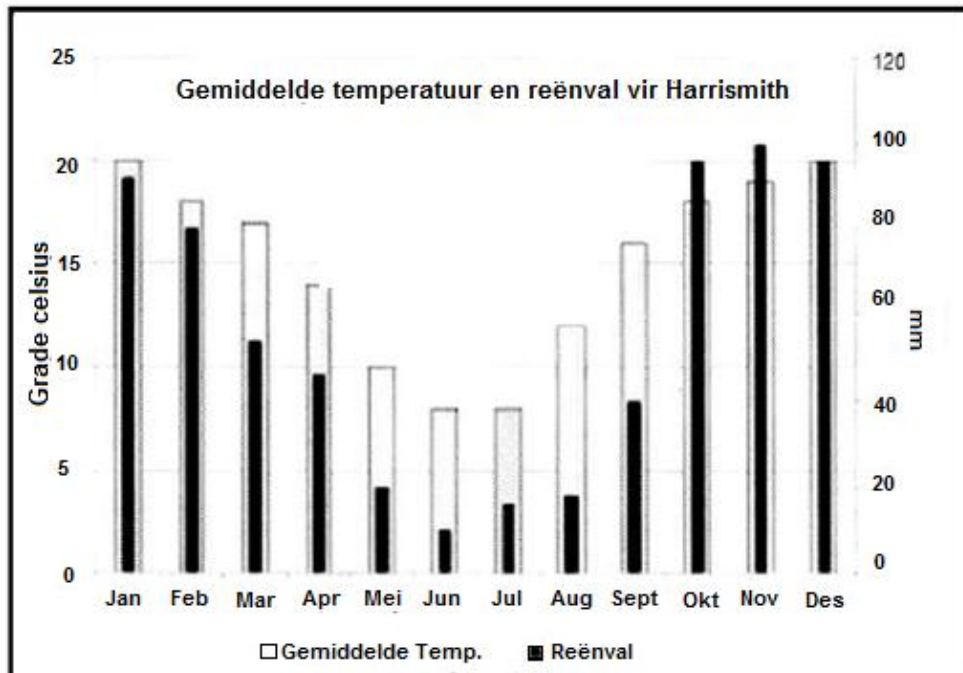
---

**'n Lynverskynsel:**

---

(2 × 1) (2)

4.6 Bestudeer die staafgrafiek hieronder, wat temperatuur- en reënvaldata van Harrismith uitbeeld. 'n Statistiese analise van die data gaan vir die boere baie bruikbaar wees. Die staafgrafiek is 'n voorbeeld van attribuutdata.



4.6.1 Verskaf TWEE attribute wat deur die staafgrafiek verskaf word.

---

(2 x 1) (2)

4.6.2 Verduidelik hoe jy die attribute wat deur die staafgrafiek verskaf word, kan gebruik.

---

---

(2 x 1) (2)  
[15]

**GROOTTOTAAL: 75**

**ROFWERK EN BEREKENINGE****(LET WEL: Moenie hierdie vanuit die antwoordeboek verwyder nie.)**

