

# Soek jy 'n fantastiese tutor?

[www.teachme2.com/matriek](http://www.teachme2.com/matriek)





# basic education

Department:  
Basic Education  
**REPUBLIC OF SOUTH AFRICA**

## SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN/ NASIONALE SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN

**GEOGRAFIE V2**

**2021**

**PUNTE: 75**

**TYD: 1½ uur**

<b>EKSAMEN- NOMMER:</b>															
<b>SENTRUM- NOMMER:</b>															

	M	In	SM	In	DM	In	CM	In	IM	In	MC	EA	EX	RM	In
V1															
V2															
V3															
V4															
TOT															

**Hierdie vraestel bestaan uit 16 bladsye en  
1 bladsy vir rofwerk en berekeninge.**

## BRONMATERIAAL

1. 'n Uittreksel uit topografiese kaart 3419AC HERMANUS
2. Ortofotokaart 3419 AC 20 HERMANUS
3. **LET WEL:** Die bronmateriaal moet deur skole vir eie gebruik ingeneem word.

## INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Skryf jou EKSAMENNOMMER en SENTRUMNOMMER in die ruimtes op die voorblad.
2. Beantwoord ALLE vrae in die ruimtes wat in hierdie vraestel voorsien is.
3. Jy word van 'n 1 : 50 000 topografiese kaart (3419AC HERMANUS) en 'n ortofotokaart (3419 AC 20 HERMANUS) van 'n gedeelte van die gekarteerde gebied voorsien.
4. Jy moet die topografiese kaart en die ortofotokaart aan die einde van hierdie eksamensessie aan die toesighouer oorhandig.
5. Jy mag die blanko bladsy aan die einde van 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 maateenheid of kompasrigting in die finale antwoord van berekeninge aan, bv. 10 km; 2,1 cm; wes van ware noord.
8. Jy mag 'n nieprogrammeerbare sakrekenaar gebruik.
9. Jy mag 'n vergrootglas gebruik.
10. Die gebied wat met ROOI en SWART op die topografiese kaart afgebaken is, stel die gebied voor wat deur die ortofotokaart gedek word.
11. Die volgende Afrikaanse begrippe en hulle Engelse vertalings word op die topografiese kaart getoon.

### **ENGLISH**

Diggings  
Onrus Mountain  
Golf Course  
River  
Sewerage Works  
Estate  
Salt Pan  
Nature Reserve

### **AFRIKAANS**

Uitgrawings  
Onrusberge  
Gholfbaan  
Rivier  
Rioolwerke  
Landgoed  
Soutpan  
Natuurreservaat

**ALGEMENE INLIGTING OOR HERMANUS**

Hermanus lê langs Walkerbaai aan die suidkus van die Wes-Kaap. Dit is ongeveer 115 km suidoos van Kaapstad geleë en word met die Moederstad verbind deur die R43-snelweg (of die skilderagtige R44-roete langs die kus) en die N2-deurpad.

Hermanus het 'n Mediterreense klimaat met warm somers. Dit ontvang ongeveer 520 mm reënval per jaar, waarvan die meeste gedurende die wintermaande van Junie tot Augustus in die vorm van frontale neerslag voorkom. Somer- en wintermaande word onderskeidelik deur sterk suidoostelike en noordwestelike winde gekenmerk.

Die dorp Hermanus beslaan 'n gelyke vlakte tussen die berge en die see. Gevolglike verlaging van die seevlak het gelei tot die kranformasie wat die kuslyn domineer.



[Bron: <http://en.wikipedia.org/wiki/hermanus>]

**VRAAG 1: MEERVOUDIGEKEUSE-VRAE**

Die vrae hieronder is op die 1 : 50 000 topografiese kaart 3419AC HERMANUS sowel as die ortofoto kaart 3419 AC 20 HERMANUS van 'n gedeelte van die gekarteerde gebied gebaseer. Verskeie opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae gegee. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A–D) in die blokkie langs elke vraag neer.

1.1 Hermanus is in .... geleë.

- A die Noord-Kaap
- B die Oos-Kaap
- C die Wes-Kaap
- D Gauteng

1.2 Die vernaamste tipe reënval wat Hermanus gedurende die winter ontvang, is ... reën.

- A orografiese
- B konveksie-
- C frontale
- D adveksie-

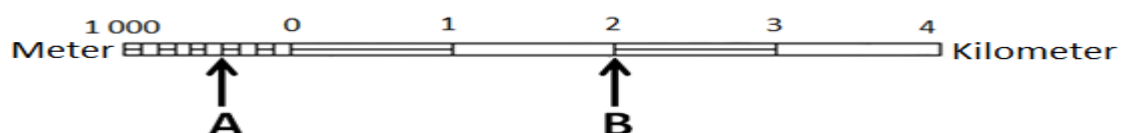
1.3 Die manier waarop hoogte by 34°19'08"S 19°08'48"E op die topografiese kaart aangedui word, is 'n ...

- A kontoerlyn.
- B hoogtemerk.
- C punthoogte.
- D peilbaken.

1.4 Die algemene vloei rigting van die Leeurivier in blok **C9** op die topografiese kaart is in 'n ... rigting.

- A noordelike
- B suidelike
- C noordwestelike
- D suidoostelike

1.5 Die afstand vanaf **A** na **B** op die linskaal hieronder is ... meter.



- A 2 600
- B 2 400
- C 2,6
- D 2,4

1.6 Die ware peiling vanaf die plek van aanbidding **1** tot by die skool **2** op die ortofotokaart is ...

- A 38°
- B 55°
- C 235°
- D 252°

1.7 Mensgemaakte verskynsel **3** op die ortofotokaart is 'n ...

- A kommunikasietoring.
- B windpomp.
- C sekondêre pad.
- D monument.

1.8 Die boorde en wingerde by **M** in blok **C10** op die topografiese kaart is hoogs waarskynlik rypbestand omdat hulle in/op die ... gevind word.

- A helling wat noord front
- B helling wat suid front
- C valleibodem
- D skadusone

1.9 Die hoogliggende gebied by **N** in blok **D7** op die topografiese kaart is 'n ...

- A samevloeiing.
- B interfluviale rif.
- C sytak.
- D waterskeiding.

1.10 Die vernaamste kenmerk van die strome in blok **D8** op die topografiese kaart:

- A Erosie domineer
- B Plaatvloei kom voor
- C Afsetting domineer
- D Wyer kanale kom voor

1.11 Die dominante stroompatroon in blok **H8** op die topografiese kaart is ...

- A radiaal.
- B reghoekig.
- C tralievormig.
- D dendrities.

1.12 Die vernaamste aktiwiteit wat 'n omgewingsongeregtigheid in blok **B5** op die topografiese kaart veroorsaak, is ...

- A boerdery.
- B visvangs.
- C voetslaan.
- D uitgraving.

1.13 Die vernaamste faktor wat die verspreide patroon van die nedersetting by **4** op die ortofotokaart beïnvloed het, is die ...

- A gradiënt.
- B bewaringsgebied.
- C brug.
- D ander pad.

☐

1.14 Die fisiese (natuurlike) verskynsels wat vir die lineêre vorm van die beboude gebiede in blok **J10**, **K9** en **K10** op die topografiese kaart verantwoordelik is, is die ...

- A hoofverkeersroete en kraglyn.
- B kuslynrotse en berg.
- C hoofverkeersroete en berg.
- D kraglyn en berg.

☐

1.15 New Harbour by **5** op die ortofotokaart is 'n voorbeeld van 'n ... ekonomiese aktiwiteit.

- A primêre
- B sekondêre
- C tersiêre
- D kwaterneêre

☐

(15 x 1)

**[15]**

**VRAAG 2: KAARTBEREKENINGE EN TEGNIEKE**

2.1 Verwys na die topografiese kaart.

Bereken die magnetiese deklinasie (afwyking) vir 2021. Toon ALLE berekeninge. Punte sal vir berekeninge toegeken word. Dui die rigting in verhouding met ware noord duidelik in die finale antwoord aan.

Verskil in jare: \_\_\_\_\_

Gemiddelde jaarlikse verandering: \_\_\_\_\_

Totale jaarlike verandering: \_\_\_\_\_

Gemiddelde magnetiese deklinasie vir 2021: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(5 x 1) (5)

2.2 Verwys na die topografiese kaart.

2.2.1 Bereken die gemiddelde gradiënt vanaf peilbaken 31 (**O**) in blok **I4** tot hoogtemerk 36.4 (**P**) in blok **J5**. Toon ALLE berekeninge. Punte sal vir berekeninge toegeken word.

Formule: **Gemiddelde gradiënt** =  $\frac{\text{vertikale interval (VI)}}{\text{horisontale ekwivalent (HE)}}$

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(5 x 1) (5)



- 2.2.2 (a) Waarom het die gradiënt wat in VRAAG 2.2.1 bereken is, die konstruksie van 'n pad tussen **O** (in blok **I4**) en **P** (in blok **J5**) op die topografiese kaart bemoeilik?

---

---

(1 x 1) (1)

- (b) Hoe het ingenieurs die R43 vanaf blok **I4** tot blok **J5** gebou om die uitdaging in jou antwoord op VRAAG 2.2.2(a) te oorkom?

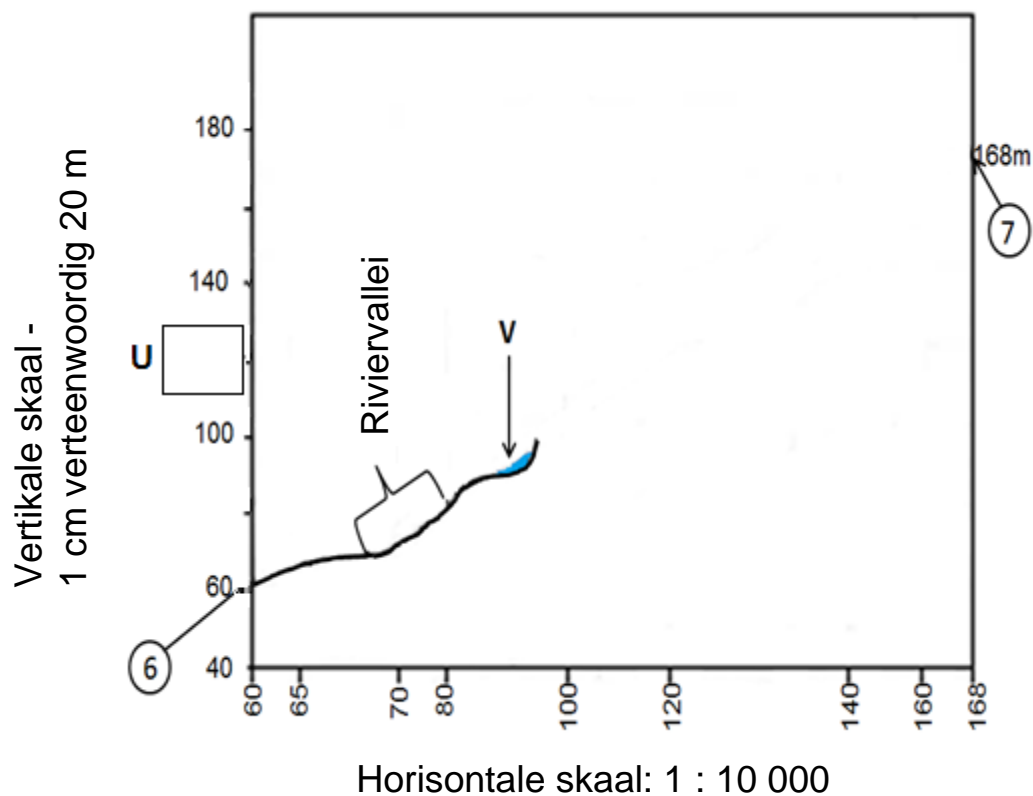
---

---

(1 x 1) (1)

- 2.3 Die blok hieronder bestaan uit 'n vertikale en horisontale skaal, sowel as die hoogtes van die kontoerlyne vanaf **6** tot **7** wat op die ortofotokaart aangetref word.

Gebruik die blok hieronder vir ALLE antwoorde op VRAAG 2.3.1.



- 2.3.1
- Dui die hoogte van **U** op die vertikale skaal van die dwarsdeursnee hierbo aan. (1 x 1) (1)
  - Voltooi die dwarsdeursnee hierbo wat 'n gebied vanaf **6** tot **7** op die ortofotokaart verteenwoordig, deur die gegewe kontoerhoogtes op die horisontale skaal te gebruik. (2 x 1) (2)
  - Identifiseer mensgemaakte verskynsel **V** op die dwarsdeursnee. (1 x 1) (1)

- 2.3.2 Bereken die vertikale vergroting van die dwarsdeursnee wat in VRAAG 2.3.1(b) geteken is. Toon ALLE berekeninge. Punte sal vir berekeninge toegeken word. Dui die maateenheid duidelik in die finale antwoord aan.

Formule: **Vertikale vergroting** =  $\frac{\text{vertikale skaal (VS)}}{\text{horisontale skaal (HS)}}$

---

---

---

---

---

(4 x 1)

(4)  
[20]

**VRAAG 3: TOEPASSING EN INTERPRETASIE**

3.1 Verwys na die topografiese kaart.

3.1.1 Ontvang die gekarteerde gebied oor die algemeen seisoenale reënval of reënval dwarsdeur die jaar?

Antwoord: \_\_\_\_\_ (1 x 1) (1)

3.1.2 Gee TWEE bewyse vanaf die topografiese kaart om die antwoord op VRAAG 3.1.1 te ondersteun.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(2 x 1) (2)

3.2 Verwys na die topografiese kaart.

Hermanus is tussen die oseaan en 'n hoogliggende gebied (berg) geleë. 'n Suidelike wind waai gedurende die dag.

3.2.1 Is die suidelike wind aflandig of aanlandig?

Antwoord: \_\_\_\_\_ (1 x 1) (1)

3.2.2 Verduidelik jou antwoord op VRAAG 3.2.1

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(1 x 2) (2)

3.3 Verwys na die Botrivier vanaf blok **C6** tot blok **D4** op die topografiese kaart.

3.3.1 In watter stadium (loop) van ontwikkeling is die Botrivier?

\_\_\_\_\_ (1 x 1) (1)

3.3.2 Gee EEN bewys vanaf die topografiese kaart om jou antwoord op VRAAG 3.3.1 te ondersteun.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (1 x 2) (2)

3.3.3 Hoe het die geomorfologiese prosesse in hierdie stadium (loop) van die rivier die akkerbou in die gebied beïnvloed?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (2 x 2) (4)

3.4 Verwys na die grondgebruiksone tussen Hawston en Fisherhaven in blok **H3** en **H4** op die topografiese kaart.

3.4.1 Identifiseer die grondgebruiksone tussen Hawston en Fisherhaven in blok **H3** en **H4** op die topografiese kaart.

\_\_\_\_\_ (1 x 1) (1)

3.4.2 Gee EEN bewys vanaf die kaart om jou antwoord op VRAAG 3.4.1 te ondersteun.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (1 x 2) (2)

3.5 Verwys na **9** op die ortofotokaart.

3.5.1 Identifiseer die straatplan (patroon) by **9**.

\_\_\_\_\_ (1 x 1) (1)

3.5.2 Gee EEN voordeel van die straatplan (patroon) by **9**.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (1 x 1) (1)

3.5.3 Hoe het die straatplan (patroon) by **9** ontwikkel?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (1 x 2) (2)

3.6 Verwys na **10** op die ortofotokaart, wat 'n nywerheidsgebied is.

3.6.1 Is die nywerhede swaar of ligte nywerhede?

Antwoord: \_\_\_\_\_ (1 x 1) (1)

3.6.2 Bespreek waarom die nywerhede wat in VRAAG 3.6.1 geïdentifiseer is, se ligging geskik is.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (2 x 2) (4)  
**[25]**

**VRAAG 4: GEOGRAFIESE INLIGTINGSTELSELS (GIS)**

- 4.1 Die volgende inligting oor die Klei Dam by **Q** (blok **G8**) op die topografiese kaart word verskaf:

Ligging: 34°21'45"S 19°12'45"O

Diepte: 10 m

- 4.1.1 Is die Klei Dam by **Q** in blok **G8** 'n punt-, lyn- of poligoon-verskynsel?

Antwoord: \_\_\_\_\_ (1 x 1) (1)

- 4.1.2 Noem of die volgende *ruimtelike data* of *attribute data* is:

- (a) Die diepte van die Klei Dam by **Q**

\_\_\_\_\_ (1 x 1) (1)

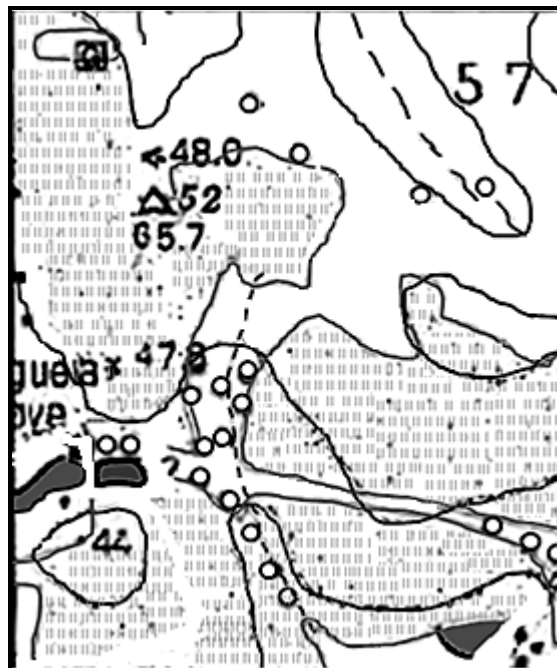
- (b) Die ligging van die Klei Dam by **Q**

\_\_\_\_\_ (1 x 1) (1)

- 4.1.3 Verduidelik die belangrikheid daarvan om die diepte van die Klei Dam by **Q** vir boerderyaktiwiteite in die gebied te bepaal.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (1 x 2) (2)

- 4.2 Verwys na die vergrote insetset van blok **F4** op die topografiese kaart, wat 'n kombinasie van verskillende datale toon.



- 4.2.1 Wat is 'n *datale*?

\_\_\_\_\_ (1 x 1) (1)

- 4.2.2 Gebruik die topografiese kaart en identifiseer die *datale* wat op die insetset uitgelat is.

\_\_\_\_\_ (1 x 1) (1)

- 4.2.3 Wat is die belangrikheid van die *datale* wat in VRAAG 4.2.2 geïdentifiseer is vir die ekonomiese ontwikkeling van die boerdery-gemeenskap in blok **F4**?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (2 x 2) (4)



- 4.3      Verwys na blok **D4** en **D5** op die topografiese kaart. Die watergehalte in die blokke wat geïdentifiseer is, kan deur menslike aktiwiteite beïnvloed word. Hoe sal 'n GIS-spesialis data-bevraagtekening kan gebruik om die watergehalte in hierdie gebied te evalueer?

---

---

---

---

(2 x 2)

(4)  
[15]**TOTAAL:****75**

## **ROFWERK EN BEREKENINGE**

**(LET WEL: MOENIE hierdie bladsy van die vraestel losmaak NIE.)**