



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN

GEOGRAFIE V2

2015

MEMORANDUM

PUNTE: 75

Hierdie memorandum bestaan uit 13 bladsye.

HULPBRONMATERIAAL

1. 'n Uittreksel uit topografiese kaart 3319CB WORCESTER
2. Ortofotokaart 3319 CB 15 WORCESTER
3. **LET WEL:** Die bronmateriaal moet deur skole vir hul eie gebruik ingeneem word.

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Skryf jou EKSAMENNOMMER en SENTRUMNOMMER in die spasies op die voorblad.
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 3319CB van WORCESTER en 'n ortofotokaart van 'n gedeelte van die gekarteerde gebied.
4. Jy moet die topografiese kaart en die ortofotokaart aan die einde van die 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. Jy mag 'n nieprogrammeerbare sakrekenaar gebruik.
8. Die volgende Engelse terme en hul Afrikaanse vertalings word op die topografiese kaart getoon:

ENGLISH

Aerodrome
Brickworks
Caravan Park
Church Square
College
Diggings
Golf Course
Gorge
Holiday Resort
Karoo Botanical Gardens
Prison
Race Track
Rifle Range
Sewage Works
Showrounds
Weir
Yacht Club

AFRIKAANS

Vliegveld
Steenmakery
Karavaanpark
Kerkplein
Kollege
Uitgrawings
Gholfbaan
Kloof
Vakansieoord
Karoo Botaniese Tuin
Tronk
Renbaan
Skietbaan
Rioolwerke
Skougronde
Stuwal
Seiljagklub

ALGEMENE INLIGTING OOR WORCESTER

Worcester is 120 km noordoos van Kaapstad langs die N1-snelweg geleë. Die dorp ondervind meer uiterste temperature as die naburige Kaapstad, want die Du Toitskloof- en Slanghoek-bergreeks keer die invloed van die oseaan. Die Worcester-wynroete vorm deel van die Breederiviervallei. Worcester se wingerde word tradisioneel op die vrugbare vloedvlaktes van die Breederivier, 'n warm en droë gebied met 'n lae jaarlikse reënval, geplant.

Saam met die Breedekloof-distrik is die wynroete in Worcester die grootste druiweproduserende streek in die Wes-Kaap. Dit maak amper 20% van die land se nasionale wingerde uit en produseer ongeveer 27% van Suid-Afrika se totale volume wyn en spiritualieë. Meer as 50% van die land se uitvoertafeldruiwe word ook hier geproduseer.

[Aangepas uit <http://en.wikipedia.org/wiki/Worcester>, Western Cape]

VRAAG 1: MEERVOUDIGEKEUSE-VRAE

Die vrae hieronder is gebaseer op die 1 : 50 000 topografiese kaart 3319CB WORCESTER, sowel as die ortofotokaart van 'n gedeelte van die gekarteerde gebied. 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.

1.1 Worcester is in die ... geleë.

- A Noord-Kaap
- B Wes-Kaap
- C Oos-Kaap
- D Vrystaat

✓

B

1.2 Die rigting van peilbaken 112 by **L** in blok **D5** vanaf die monument op Kerkplein by **M** in blok **G9** is ...

- A suidwes.
- B oossuidwes.
- C noordnoordwes.
- D noordwes.

✓

D

1.3 Watter TWEE tipes skale word op die topografiese kaart gebruik?

- A Breuk- en woordskaal
- B Woord- en verhoudingskaal
- C Verhouding- en lynskaal
- D Lyn- en breukskaal

✓

C

1.4 Die skaal van die ortofotokaart is ... as die skaal van die topografiese kaart.

- A 5 keer groter
- B 5 keer kleiner
- C 10 keer groter
- D 10 keer kleiner

✓

A

1.5 Die kaartindeks (verwysing) van die kaart suidwes van Worcester is ...

- A 3319CD.
- B 3319CC
- C 3319DC.
- D 3319CA.

✓

B

1.6 Die koördinate van peilbaken 59 by **N** in blok **I5** is ...

- A 19°22'38"S 33°40'41"O/19°22,6'S 33°40,7'O.
- B 33°39'47"S 19°22'38"O/33°39,8'S 19°22,6'O.
- C 19°21'38"O 33°40'47"S/19°21,6'O 33°40,7'S.
- D 33°40'41"S 19°22'38"O/33°40,7'S 19°22,6'O.

✓

D

- 1.7 Die lengte van die ongebruikte skietbaan in blok **H7** is ... meter.
- A 0,9
 - B 900
 - C 90
 - D 9
- ✓ **B**
- 1.8 Die verskynsel wat fisiese ontwikkeling van die stedelike gebied in blok **I9** belemmer, is ...
- A die rioolwerke.
 - B 'n steil gradiënt.
 - C 'n moeras en vlei.
 - D die dam.
- ✓ **C**
- 1.9 Die landvorm by **1** op die ortofotokaart is 'n ...
- A vallei.
 - B uitloper.
 - C koppie.
 - D saalnek.
- ✓ **A**
- 1.10 Die mensgemaakte verskynsel by **2** op die ortofotokaart is 'n ...
- A monument.
 - B gholfbaan.
 - C begraafplaas.
 - D stadion.
- ✓ **D**
- 1.11 Die nedersettingspatroon by **3** op die ortofotokaart is ...
- A kernagtig.
 - B geïsoleerd.
 - C lineêr.
 - D rond.
- ✓ **B**
- 1.12 Die grondgebruiksone in blok **H7** op die topografiese kaart is ...
- A kommersieel.
 - B industrieel.
 - C residensieel.
 - D 'n landelik-stedelike oorgangsone.
- ✓ **D**
- 1.13 Die stroomkanaalpatroon by **O** in blok **K11** is ...
- A kronkelend.
 - B laminêr.
 - C rotsbeheer.
 - D gevleg.
- ✓ **D**

1.14 Die steenmakery in blok **E3** op die topografiese kaart is 'n voorbeeld van 'n ...
aktiwiteit.

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

✓ C

1.15 Die doel van die stuwal in blok **K10** op die topografiese kaart is om ...

- A die vloei van die water te verminder.
- B 'n voetoorgang oor die rivier te skep.
- C 'n ontspanningsfasiliteit te skep.
- D die water te herkanaliseer.

✓ A
(15 x 1) **[15]**

VRAAG 2: KAARTBEREKENINGE EN -TEGNIEKE

2.1 Verwys na punthoogte 534 en peilbaken 123 in blok **D11** op die topografiese kaart en beantwoord die vrae wat volg.

2.1.1 Bereken die verskil in hoogte tussen punthoogte 534 en peilbaken 123.

$$758,9 \text{ m} - 534 \text{ m} = 224,9 \text{ m} \checkmark$$

(1 x 1) (1)

2.1.2 Is die gemiddelde gradiënt tussen punthoogte 534 en peilbaken 123 geleidelik of steil? Gee 'n bewys vanaf die kaart om jou antwoord te ondersteun.

Antwoord: *Steil* ✓

Rede: *Kontoerlyne tussen die twee punte is naby aan mekaar* ✓

(1 + 1) (2)

2.1.3 Bepaal of daar intersigbaarheid tussen punthoogte 534 en peilbaken 123 is. Gee 'n rede vir jou antwoord.

Antwoord: *Punthoogte 534 is sigbaar vanaf peilbaken 123/*

Daar is intersigbaarheid/Ja ✓

[Enige EEN]

Rede: *Geen obstruksie (hoogliggende gebied) tussen die twee punte nie* ✓

(1 + 1) (2)

- 2.1.4 Twee deursnitte word tussen punthoogte 534 en peilbaken 123 op die topografiese kaart geteken. Een deursnit het 'n vertikale vergroting van 2 keer en die ander het 'n vertikale vergroting van 25 keer. Watter EEN van die twee deursnitte gaan vir jou 'n duideliker aanduiding van die profiel van die landskap gee? Gee 'n rede vir jou antwoord.

Antwoord: *Deursnit wat 25 keer vergroot is* ✓

Rede: *Hoe groter die vertikale vergroting, hoe duideliker die verskille tussen hoog-en laagliggende gebiede/reliëf* ✓
Wanneer die vertikale vergroting 2 keer is, sal die verskille tussen hoogliggende en laagliggende gebiede nie duidelik sigbaar wees nie. ✓
Verskil in relief/topografie ✓
 [Konsep]

(1 + 1) (2)

- 2.2 Verwys na hoogtemerk 201.8 in blok **G3** en hoogtemerk 262.2 in **F9** op die topografiese kaart en beantwoord die vrae wat volg.

- 2.2.1 Bepaal die ware peiling van hoogtemerk 201.8 vanaf hoogtemerk 262.2.

261° ✓ [speling - 259° tot 263°]

(1 x 1) (1)

- 2.2.2 Bereken die magnetiese deklinasie van die topografiese kaart vir 2015. Gebruik die stappe hieronder om die vraag te beantwoord. Toon ALLE berekeninge.

Verskil in jare: *2015 – 2010 = 5 jaar* ✓

Gemiddelde jaarlikse verandering: *3'W* ✓

Totale verandering: *3'W x 5 jaar = 15'W* ✓

Magnetiese deklinasie 2015: *24°27'W + 15'W = 24°42'W* ✓

(5 x 1) (5)

- 2.2.3 Bereken die magnetiese peiling van hoogtemerk 201.8 vanaf hoogtemerk 262.2 op die topografiese kaart. Toon ALLE berekeninge.

Formule: Huidige magnetiese deklinasie = ware peiling +
 huidige magnetiese deklinasie

261° + 24°42' ✓ [punt vir korrekte vervanging gegee] = *285°42'* ✓
 [speling - 283°42' tot 287°42']

(2 x 1) (2)

- 2.3 Bereken die oppervlakte (in m²) van die afgebakende boorde en wingerde, wat 4 gemerk is op die ortofotokaart. Toon ALLE berekeninge.

Formule : Oppervlakte = Lengte (L) x Breedte (B)

$$= (2.5 \text{ cm } \checkmark \times 100) \times (1.8 \text{ cm } \checkmark \times 100)$$

$$[\text{Speling: L}(2.3 - 2.7) \text{ B } (1.6 - 2\text{cm})]$$

$$= 250 \text{ m } \checkmark \times 180 \text{ m } \checkmark$$

$$= 45\,000 \text{ m}^2 \checkmark$$

[Speling vir finale antwoord: 36 800 m² tot 54 000 m²]
[Aanvaar ander berekeningsmetodes]

(5 x 1)

(5)
[20]

VRAAG 3: TOEPASSING EN INTERPRETASIE

- 3.1 Bestudeer die tabel hieronder wat temperature vir gebied **M** in blok **G9** en gebied **P** in blok **G4** op die topografiese kaart aantoon en beantwoord die vrae wat volg.

	M	P
Gemiddelde somertemperatuur	21 °C	19 °C

- 3.1.1 Wat is die temperatuurverskil tussen **M** en **P**?

2°C/Die temperatuur by **P** is hoër as by **M** ✓

(1 x 1)

(1)

- 3.1.2 Gee 'n rede vir die temperatuurverskil tussen **M** en **P**.

Gebied **M** is 'n stedelike hitte-eiland ✓✓

Gebied **M** is stedelik en gebied **P** is landelik ✓✓

Gebied **M** bestaan uit mensgemaakte oppervlaktes (beton, staal, teer) en gebied **P** uit natuurlike oppervlaktes (plantegroei) ✓✓

Natuurlike prosesse soos evapotranspirasie kom by **P** voor, maar is beperk by **M** ✓✓

Meer besoedeling by **M** as by **P** om hitte vas te keer ✓✓

Meer kunsmatige verhitting by **M** as by **P** ✓✓

M is nader aan die industriële gebied ✓✓

P is nader aan die rivier ✓✓

[Enige EEN – Aanvaar ander antwoorde wat met stedelike hitte-eiland verband hou]

(1 x 2)

(2)

3.2 Baie wingerde word in die suidwestelike gedeelte van die topografiese kaart aangetref.

3.2.1 Noem die hoofnywerheid wat met hierdie wingerde verband hou.

Wynbedryf/wynmakerye ✓

Rosyntjies/Sultannas ✓

Driuwe sap ✓

Verpakking van druive vir uitvoere

Druive konfyt

Verkurking

Distellering van spiritualering

[Aanvaar enige aanvaarbare antwoord met betrekking tot druive]

(1 x 1)

(1)

3.2.2 Verduidelik hoe die klimaat van hierdie streek die nywerheid wat in VRAAG 3.2.1 genoem is, positief beïnvloed.

Worcester is warm en droog met 'n lae gemiddelde reënval en dit bevorder die groei van druive ✓✓

Bergreeks blokkeer die invloed van die oseaan en verminder vogtige lug en sterk winde ✓✓

Winterreënval kom voor wat die verbouing van verskeie soorte druive aanmoedig ✓✓

[Enige EEN]

(1 x 2)

(2)

3.2.3 Gee TWEE redes waarom die gedeelte suidwes op die topografiese kaart intensief verbou word.

Gelyk grond/vloedvlakte ✓

Beskikbaarheid van water/riviere/besproeiing/dam ✓

Vrugbare grond ✓

Toeganklik/paaie/vervoerroetes ✓

[Enige TWEE]

(2 x 1)

(2)

3.2.4 Gee TWEE positiewe ekonomiese invloede van hierdie intensiewe tipe verbouing op die plaaslike ekonomie.

Werkskepping ✓✓

Vaardighede van werkers word opgradeer ✓✓

Verdien buitelandse inkomste weens uitvoere ✓✓

Verhoog toerisme en meer besigheidsgelentehede word geskep ✓✓

Verhoog lewenskwaliteit van mense en daardeur word die plaaslike mark versterk ✓✓

Verbeter die infrastruktuur van die gebied en moedig meer beleggings/buitelandse kapitaal aan ✓✓

Toename in die maak van wyn ondersteun verkope en die ekonomie ✓✓

[Enige TWEE - aanvaar ander relevante antwoorde]

(2 x 2)

(4)

- 3.3 Verwys na Audenberg Ridge Peaks (blok **B10**, **11** en **12**) op die topografiese kaart en beantwoord die vrae wat volg.
- 3.3.1 Noem die fisiese verskynsel wat deur Audenberg Ridge Peaks gevorm word wat die twee dreineerbekkens van mekaar skei.
- Waterskeiding* ✓ (1 x 1) (1)
- 3.3.2 Identifiseer die dreineerpatroon noord van Audenberg Ridge Peaks wat spesifiek in blok **B12** gevind word.
- Tralie dreineerpatroon* ✓ (1 x 1) (1)
- 3.3.3 Noem die onderliggende rotsstruktuur wat met die dreineerpatroon wat in VRAAG 3.3.2 genoem is, geassosieer word.
- Geplooië sedimentêre gesteentes/plooiëberge* ✓
Alternatiewe harde en sagte gesteentes wat ontbloot word ✓
 [Enige EEN] (1 x 1) (1)
- 3.4 Bestudeer die straatpatroon wat in gebied **5** op die ortofotokaart voorkom.
- 3.4.1 Identifiseer die straatpatroon by **5**.
- Ruit-/reghoekige/rooster-/blokstraatpatroon* ✓ (1 x 1) (1)
- 3.4.2 Gee EEN voordeel van die straatpatroon by **5**.
- Maklik om te beplan/uit te lê*
Maklik om uit te lê/uit te brei ✓
Maklik om te beheer/makliker om te reguleer ✓
Verdwaal nie maklik nie ✓
Korter reisafstande ✓
 [Enige EEN - aanvaar ander relevante antwoorde] (1 x 1) (1)
- 3.4.3 Gee EEN nadeel van die straatpatroon by **5**.
- Eentonig*
Veroorsaak verkeersopeenhopings ✓
Vermors tyd ✓
Ongelukke kom makliker voor ✓
Vermorsing van brandstof ✓
Hoër brandstof verbruik ✓
Genereer meer besoedeling ✓
Meer geraasbesoedeling ✓
 [Enige EEN - aanvaar ander relevante antwoorde] (1 x 1) (1)

3.4.4 Gee EEN moontlike rede vir die keuse van die straatpatroon by 5.

Gelyk grond ✓✓
Ouer deel van die stad ✓✓
Tradisionele patroon ✓✓
Maklik om uit te brei/beplan ✓✓
[Enige EEN]

(1 x 2) (2)

3.5 Die ortofoto is in 1988 geneem en die topografiese kaart is in 2007 gedruk. Zweletemba (**G12** op die topografiese kaart en **7** op die ortofotokaart) toon stedelike uitbreiding.

3.5.1 Definieer die begrip *stedelike uitbreiding*.

Die fisiese groei/uitbreiding van die stedelike gebied ✓
[Konsep]

(1 x 1) (1)

3.5.2 Gee die rigting waarin stedelike uitbreiding plaasgevind het.

Noordoos ✓

(1 x 1) (1)

3.5.3 Wat is die naam wat aan die nuutontwikkelde gebied gegee is nadat stedelike uitbreiding plaasgevind het?

Mandela Square/Plein ✓

(1 x 1) (1)

3.5.4 Verduidelik hoe hierdie stedelike uitbreiding 'n negatiewe uitwerking op die omliggende natuurlike omgewing gehad het.

Verwydering van natuurlike plantegroei vir die bou van huise en infrastruktuur ✓✓
Biodiversiteit verminder/Ekosisteme word verwoes ✓✓
Besoedeling van die Hexrivier weens konstruksie en huishoudelike afval ✓✓
Daling van die watertafel weens addisionele waterverbruik ✓✓
Verhoging van temperatuur ✓✓
Gronderosie vermeerder ✓✓
Verklein die natuurlike omgewing ✓✓
[Enige EEN - Aanvaar enige ander relevante antwoorde]

(1 x 2) (2)
[25]

VRAAG 4: GEOGRAFIESE INLIGTINGSTELSELS (GIS)

4.1 Definieer die begrip *geografiese inligtingstelsels*.

Dit is 'n gerekenaariseerde stelsel wat ontwerp is om ruimtelike en nie-ruimtelike data vas te vang, te manipuleer, te beheer, te analiseer en ten toon te stel om beplannings- en beheerprobleme op te los ✓
[Konsep]

(1 x 1) (1)

4.2 Data kan as raster- of vektordata getoon word.

4.2.1 Definieer die begrippe *rasterdata* en *vektordata*.

Rasterdata: *Data van geografiese verskynsels wat met ruitselle/piksels vertoon word ✓*
[Konsep]

Vektordata: *Data van geografiese verskynsels word in punt-, lyn-, poligoon formaat vertoon ✓*
[Konsep]

(2 x 1) (2)

4.2.2 Watter EEN van die twee kaarte, die topografiese kaart of die ortofotokaart, is 'n voorbeeld van rasterdata? Gee 'n rede vir jou antwoord.

Antwoord: *Ortofotokaart ✓*

Rede: *Ortofoto bestaan uit ruitselle/piksels ✓*
Ortofoto is 'n foto/realistiese beeld van daardie oomblik ✓
[Enige EEN]

(1 + 1) (2)

4.3 Verwys na blok **G5** en beantwoord die volgende vrae:

4.3.1 Definieer die begrip *data-oorlegging*.

Die plasing van verskillende data lae bo-op mekaar ✓
[Konsep]

(1 x 1) (1)

- 4.3.2 Noem DRIE datale wat die boer aangemoedig het om sy plaas in daardie spesifieke gebied (blok **G5**) te vestig.

*Dreinerings/watervoorraad/(standhoudende) rivier/
(nie-standhoudende) dam ✓
Topografie/gelyk grond/ruimte vir boerdery/reliëf /helling/
kontoerlyne ✓
Vrugbare grond/grondsoort/vrugbare grond/grond is geskik vir
boerdery ✓
Infrastruktuur/nasionale paaie/sekondêre paaie/ander
paaie/toeganklikheid ✓
[Enige DRIE]*

(3 x 1) (3)

- 4.4 Verwys na die Karoo Botaniese Tuin in blok **E9/10**.

- 4.4.1 Noem en verduidelik die GIS-proses wat gebruik is om stedelike ontwikkeling in die Karoo Botaniese Tuin te verhoed.

GIS-proses: Bufferskepping ✓

*Verduideliking: Afbakening van die Karoo Botaniese Tuin deur 'n
beheerde afbakeningsimbool te gebruik ✓
Skeiding van die botaniese gebied van die
stedelike gebied ✓
Om die probleem van onversoembare grondgebruik
op te los ✓
[Konsep]
[Enige EEN]*

(1 + 1) (2)

- 4.4.2 Verduidelik waarom bufferskepping rondom die Karoo Botaniese Tuin belangrik is.

*Beperk stedelike uitbreiding ✓✓
Die Karoo Botaniese Tuin se natuurlike omgewing bly behoue ✓✓
Natuurlike fauna en flora van die Karoo Botaniese Tuin word
beskerm ✓✓
Biodiversiteit van die Karoo Botaniese Tuin word beskerm ✓✓
Die estetiese voorkoms van die Karoo Botaniese Tuin word behou
en dit sal voortgaan om toeriste te lok ✓✓
Die beskerming van die Karoo Botaniese Tuin sal inkomste
inbring deur toerisme ✓✓
Werkskepping omdat meer mense die gebied sal besoek ✓✓
Die Karoo Botaniese Tuin se natuurlike fauna en flora,
biodiversiteit en estetiese aantrekkingskrag maak dit ideaal
vir ontspanning ✓✓
[Enige TWEE – Aanvaar ander relevante antwoorde]*

(2 x 2) (4)
[15]

TOTAAL: 75