

*Handwritten signatures and initials:*  
 [Signature]  
 [Signature]  
 [Signature]

Kopiereg voorbehou

Hierdie memorandum bestaan uit 11 bladsye.

PUNT BEHAAL	V1	V2	V3	V4	TOTAAL
NASIENER					
SENIOR NASIENER					
HOOFNASIENER					
MODERATOR					
TOTAAL	20	20	40	20	100

EKSAMEN-NOMMER																					
SENTRUM-NOMMER																					

TYD: 1½ uur

PUNTE: 100

**MEMORANDUM**  
**NOVEMBER 2011**  
**GEOGRAFIE V2**

**GRAAD 12**

<b>DEPARTMENT OF BASIC EDUCATION</b>
2011 - 11 - 10 PRIVATE BAG X 110 PRETORIA 0001
<b>PUBLIC EXAMINATIONS</b>

**NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT**

Department:  
 Basic Education  
 REPUBLIC OF SOUTH AFRICA



**basic education**

Handwritten notes and signatures in the top left corner, including a signature that appears to be 'L. van der...' and other illegible scribbles.

**HULPBRONMATERIAAL**

1. 'n Uittreksel van topografiese kaart 3318DB PAARL.

2. Ortofotokaart 3318DB 25 PAARL.

3. NEM KENNIS: Die hulpbronmateriaal moet deur die skole ingeneem word vir hul eie gebruik.

**INSTRUKSIES EN INLICHTING**

1. Skryf Jou EKSAMENNOMMER en Jou SENTRUMNOMMER in die spasies wat op die voorblad voorsien word.

2. Beantwoord ALLE vrae in die spasies wat in hierdie vraestel voorsien word.

3. Jy word voorsien van 'n 1:50 000 topografiese kaart 3318DB PAARL en 'n ortofotokaart van 'n deel van die gekarteerde gebied.

4. Die topografiese kaart en die ortofotokaart moet aan die opsieners oorhandig word aan die einde van die eksamensessie.

5. Jy mag die blanke bladsy aan die agterkant van hierdie vraestel vir alle rotwerk en berekeninge gebruik. MOENIE hierdie bladsy van die vraestel losmaak NIE.

6. Toon ALLE berekeninge. Punte sal toegeken word vir berekeninge en formules.

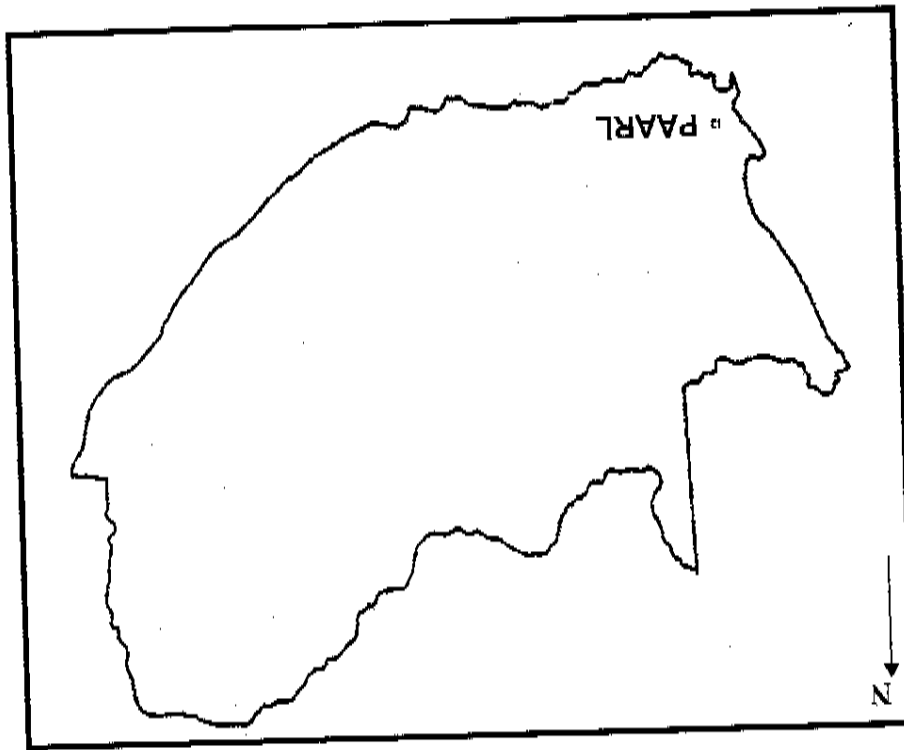
7. Jy mag 'n nieprogrammeerbare sakrekenaar gebruik.

*Handwritten notes:*  
 12  
 [scribbles]

**ENGELS**  
 Dipping tanks  
 Firebreaks  
 Landing strip  
 Stadium  
 Station  
 Sports club

**AFRIKAANS**  
 Dipbakke  
 Voorbrande  
 Landingsstrook  
 Stadion  
 Stasie  
 Sportklub

Die volgende Afrikaanse terme en hul Engelse vertalings kom op die topografiese kaart voor.



LIGGING VAN PAARL IN SUID-AFRIKA

**VRAAG 1: MEERVOUDIGEKUSE-VRAE**

Die vroe hieronder is gebaseer op sowel die 1:50 000 topografiese kaart 3318DB PAARL, as die ortofotokaart 3318DB 25 PAARL as deel 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 neer.

1.1 Die indeks van die kaartvel direk suidoos van PAARL is ...

- A 3319AC
- B 3318DC
- C 3319CC
- D 3318BC

**C**

1.2 Die Aarde se gebou oppervlak word op die topografiese kaart deur die ... projeksie voorgestel.

- A Transversale
- B Lambert-
- C Mercator-
- D Gauss-konforme

**D**

1.3 Paarl is in die ... gelee.

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

**A**

1.4 Die benaderde tyd wat die ortofoto geneem was, sal ... wees.

- A tussen 08:00–10:00
- B tussen 10:00–12:00
- C tussen 12:00–14:00
- D presies om 12:00

**C**

1.5 Die stroomkanaalverskynsel in blok D12 op die topografiese kaart is 'n ...

- A hoefystermeer.
- B gevestigte stroom.
- C meander.
- D dendritiese patroon.

**B/C**

1.6 Die mensgemaakte waterverskynsel by 33°38'24"S 18°52'48"O/  
33°38,4'S 18°52,8'O, is 'n ...

- A dam.
- B niestandhoudende rivier.
- C rivier.
- D windpomp.

**D**

*Handwritten signatures and scribbles at the top of the page.*

**VRAAG 2: GEOGRAFIESE TECHNIEKE EN BEREKENINGE**

Bereken die gradient tussen trigonometrisse stasie 172 in blok C8 en punthoogte 162 in blok B9. Toon ALLE berekeninge. Punte sal vir berekeninge toegeken word.

2.1

$$\text{Gradient} = \frac{VI}{HA}$$

$$VI = 173,6 - 162 = 11,6 \text{ mV}$$

$$HA = 52 \text{ mmV} \times 50 \text{ 000} = 2 \text{ 600 mV}$$

$$\frac{VI}{HA} = \frac{11,6}{2 \text{ 600}}$$

$$1 : 224,13 \text{V}$$

(Spelling: 215.51 tot 232.75)

$$\text{Gradient} = \frac{VI}{HA}$$

$$VI = 173,6 - 162 = 11,6 \text{ mV}$$

$$HA = 5,2 \text{ cmV} \times 500 = 2 \text{ 600 mV}$$

$$\frac{VI}{HA} = \frac{11,6}{2 \text{ 600}}$$

$$1 : 224,13 \text{V}$$

(Spelling 215.51 tot 232.75)

(6)

1.10 Die gebou gemerk 3 op die ortofotokaart is 'n ...

- A skool.
- B fabriek.
- C silo.
- D kleinhoewe.

[20] (10 x 2)  
A

1.9 Die helling gemerk 2 op die ortofotokaart is ...

- A steil.
- B gelydelik.
- C konkaf.
- D konveks.

C

A die vervalsonne.  
B die landelike-stedelike oorgangsonne.  
C 'n hoë inkomste residensiele gebied.  
D 'n industriële sone.

B

1.8 Die grondgebruiksonne gemerk 1 op die ortofotokaart is ...

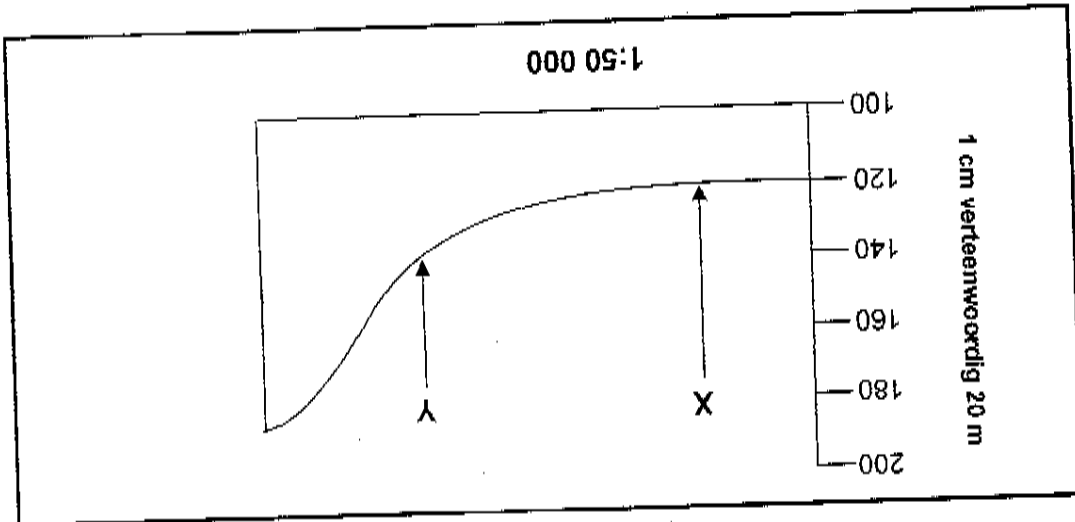
- A 'n tralle.
- B dendrities.
- C reghoekig.
- D radiaal.

B/D

1.7 Die dreineringspatroon in blok F8, G8 en H8 is ...

*Handwritten notes and signatures:*  
 A large signature at the top left.  
 Below it, the number "242" is written.  
 Another signature is written below "242".

Die volgende is 'n deursnit vanaf die windpomp (blok E4) tot by trigonometriese stasie 184 (blok E6).



2.2.1 Bereken die vertikale vergroting van die deursnit hierbo.

VS = 1 cm tot 20 m  
 = 1 : 2 000 √

HS = 1 : 50 000 √

$VV = \frac{VS}{HS}$

$VV = \frac{1}{50\,000} \times \frac{2\,000}{1}$

= 25 keer √ (Gee volpunte vir die antwoord)

2.2.2 Identifiseer die verskynsels gemerk X en Y op die deursnit.

X: ander pad / grondpad / gruispad / bewerkte landerye √

Y: kraglyn / bewerkte landerye / plaasgrens √

2.2.3 Waarom word dwarsnitte vergroot?

Om die verskil in hoogte te sien √ [konsep]

(1)

(2)

(4)

*Handwritten notes and signatures:*  
 (6)  
 [Signature]  
 [Signature]

3.3.3 Graad van besoedeling	Hoog / Meer ✓	Laag / Minder ✓ (3 x 2)
3.3.2 Grondwaarde	Laag / Goedkoop ✓	Hoog / Duur ✓
3.3.1 Hoof- grondgebruikskone	Industrieel / Fabriek ✓	Residensieel / Huise / Voorstede ✓
<b>DAL JOSAFAT</b>		
<b>NOORDER-PAARL</b>		

3.3 Vergelyk Dal Josafat (blok F12) en Noorder-Paarl (blok F11) in terme van die volgende:

3.2 Wat is die rigting van Boland Agricultural College in blok C7 vanaf Paarl? (2) NW / WNW ✓ (1 x 2)

3.1.2 Noem TWEE fisiese faktore wat die vorm van die dorp Paarl bepaal. (4) Die dorp het langs die rivier ontwikkel / Berg rivier. ✓ Die dorp het langs die bergreeks ontwikkel/ langs 'n steil helling. ✓ Volg 'n vallei ✓ [Enige TWEE] (2 x 2)

3.1.1 Identifiseer die vorm van die dorp Paarl. (2) Lineer ✓ Verleng/Langwerpig ✓ Lynvormig ✓ [Enige EEN] (1 x 2)

3.1 Verwys na beide die topografiese kaart en die ortofotokaart om die vrae hieronder te beantwoord.

**VRAAG 3: TOEPASSING VAN TEORIE/KAART- EN FOTO-INTERPRETASIE**

2.4 Gee TWEE redes waarom die magnetiese deklinasie nuttig sal wees vir 'n persoon wat 'n kaart op 'n veldwerktuig gebruik. (5) Sal dit moontlik maak dat die kaart vir akkurate orientasie opgestel word ✓ Bepaal ware noord ✓ Nodig om magnetiese peiling te bereken ✓ Om 'n bestemming te bereik deur 'n kompas te gebruik ✓ [Enige TWEE] (2)

2.3 Bereken die magnetiese deklinasie vir die jaar 2011. Toon ALLE berekeninge. (5) Verskil in jare = 2011 - 2002 = 9 jaar ✓ x 6' W ✓ = 54' W ✓ Magnetiese deklinasie in 2011 = 23°33' + 54' W ✓ = 23°87' W = 24°27' W ✓ (5)

2.3 Bereken die magnetiese deklinasie vir die jaar 2011. Toon ALLE berekeninge. (5) Punte sal vir berekeninge toegeken word.

3.4 Verwys na Groenheuvel in blok E/F13 op die topografiese kaart en gemerk 4 op die ortofotokaart.

3.4.1 Identifiseer die straatpatroon by Groenheuvel. (2) (1 x 2) Bepand onreëlmatig v

3.4.2 Noem EEN voordeel en EEN nadeel van die straatpatroon wat in VRAAG 3.4.1 geïdentifiseer is. (2) (1 x 2)

Voordeel: Vrye vloei van verkeer / Minder verkeersopeenhopings v  
 Meer estetiese waarde / nie eentonig v  
 Volg kontoere v  
 Bespaar petrol v  
 Bespaar tyd v  
 [Enige EEN]

Nadeel: Verdwaal maklik v  
 Mensse wat verdwaal sal kwesbaar wees vir misdaad v  
 Moeilik om infrastruktuur te ontwikkel v  
 Moeilik om uit te brei / uit te lê v  
 Baie doodloopstrate v  
 [Enige EEN]

3.4.3 Die gebied Groenheuvel (gemerk 4) op die ortofotokaart is 'n lae inkomste residensiele gebied. Gee TWEE bewyse vanaf die ortofotokaart om hierdie stelling te staaf. (4) (2 x 2)

Klein erwe v  
 Klein huise v  
 Huise is van dieselfde styl / vorm / ontwerp v  
 Naby nywerhede v  
 Geen plantegroei v  
 Hoë digtheid / trosvormig v  
 Baie voetpaale wat lei na omliggende gebiede v  
 [Enige TWEE]

3.5 Paarberg in blok F/G/H 8/9/10 is 'n voorbeeld van 'n vulkaniese intrusiewe landvorm wat na erosie bokant die aardoppervlak blootgestel is. Verwys na beide die topografiese kaart en ortofotokaart om die vrae hieronder te beantwoord.

3.5.1 Noem die gesteentetipe wat ontstaan as gevolg van vulkanisme voordat dit bokant die Aardoppervlak blootgestel is. (2) (1 x 2) Stollingsgesteente / Graniet v

3.5.2 Identifiseer die landvorm waarna verwys word nadat dit bokant die Aarde se oppervlak blootgestel is. (2) (1 x 2) Koepel / bornhardt / ruwan v



*Handwritten notes:*  
 A small diagram showing a vertical cylinder with horizontal lines inside, possibly representing a water column or a specific geological feature.  
 Below it, the word "Opvallend" is written in a cursive script.

- 3.6.2 Identifiseer die hellingwind wat mense in die vallei waarskynlik saans in die winter sal ervaar.  
 Katabatiese / hellingdalende wind / bergbries / gravitasie / w (1 x 2) (2)
- 3.6.1 Water tipe foto is die foto van die Paarvaller?  
 Horizontale / hoë skuins w (1 x 2) (2)



- 3.6 Bestudeer sowel die foto van die Paarvaller hieronder, as die topografiese kaart (blok F12).  
 Toerisme/Natuurreservaat w  
 Abseil/Atseil/Togly w  
 Toekomstige mynbou w  
 Boerdery as dit verweer w  
 Boumateriaal w  
 Watervoorsiening w  
 Ontspanning w  
 Werkskepping w  
 [enige EEN] (1 x 2) (2)
- 3.5.3 Van watter potensiele waarde is die Paarberg-verskynsel waarskynlik vir die ekonomie van Paarl?

*Handwritten signature and initials*  
 zc

4.2 Twee leeders van 'n skool in die Paarl het 'n opdrag en moet foto's van die Bergrivier neem. Een het 'n 2.0 megapiksel-kamera en die ander het 'n 3.5 megapiksel-kamera. Die resolusie van die foto's wat deur die seuns geneem word, sal verskil.

4.2.1 Verduidelik die betekenis van die term resolusie.

Dit verwys na die graad van detail en duidelikhed van 'n beeld. [Konsep]

4.2.2 Watter een van die kameras sal beter kwaliteit foto's neem? Verduidelik jou antwoord.

Die een met 3,5 megapiksels.   
 Want dit is 'n hoër resolusie kamera.   
 Hoër definisie / beter definisie.   
 Meer vierkante per eenheidsoppervlak.   
 Groter piksels wat lei tot duidelike beeld.   
 [Enige TWEE van bostaande]

(4) (2 x 2)

4.3 Swaar reënval gee soms aanleiding tot oorstromings langs die Bergrivier, soos sigbaar in die beeld hieronder. Hoe kan die plaaslike regering GIS gebruik om hierdie ramp te bestuur?



Die regering kon GIS gebruik het om vloede te voorspel.   
 Bepalning kon gedoen word oor hoe om vloede te beheer.   
 Kommunikeer die voorkoms van vloede met die inwoners.   
 GIS kon dit vir die regering moontlik gemaak het om inligting na die rampbestuursentrums te versprei.   
 Gebruik GIS om 'n bufferzone rondom die rivier te skep.   
 [Enige TWEE van bostaande. Aanvaar ander redelike antwoorde]

(4) (2 x 2)

4.4 Verstedeliking het 'n negatiewe impak op riviere. Hoe sal bufferskepping die wanbestuur van die Bergrivier voorkom?

Dui aan waar geen landbou en industrie moet voorkom nie.   
 Voorkom deponering van besoedeling deur insekoders en nywerheidsafval.   
 Laat gebiede oop vir stedelike uitbreiding.   
 Bewaar natuurlike gebiede / onderhou groengordels.   
 [Enige TWEE van bostaande]

(4) (2 x 2)

*[Handwritten signature]*

4.5  
 Waarom is kaartprojeksies belangrik vir die gebruikers van GIS?  
 Het 'n invloed op die vlak van verwinging op 'n kaart / beeld v  
 Akkurate berekening van oppervlakte v  
 Om die korrekte kaartbeeld vir 'n spesifieke doel te kies v  
 Om vas te stel watter gebiede vergroot of verklein is v  
 [Enige TWEE van bostaande]

TOTAAL: 100  
 [20] (2) (1 x 2)

3.6.3 Sal jy enige industriële ontwikkeling in die Paarlvallei aanbeveel? Verduidelik jou antwoord.

Nee ✓  
 Besoedeling sal deur die inverselaag vasgevang word ✓  
 Lug / waterbesoedeling ✓  
 Mense sal asemhalingsprobleme ondervind ✓  
 Suureën sal die plantegroei vernietig ✓  
**OF**  
 Ja ✓  
 Gelyk grond ✓  
 Toegang tot grondstowwe ✓  
 Beskikbaarheid van water ✓  
 Genoeg arbeid ✓  
 [Enige EEN. Aanvaar ander regverdigbare redes]

(4) (2 x 2)

3.7 Noem EEN faktor sigbaar op die topografiese kaart wat daarop dui dat natuurbehouding belangrik is vir die inwoners van die Paarl.

Paarberg Nature Reserve ✓  
 Wild Flower Nature Reserve ✓  
 Beskermd gebied / Brandstrokke ✓  
 [Enige EEN van postaande]

[40] (2) (1 x 2)

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

4.1 Datamanipulasie word gebruik om te beheer hoe verskynsels op klein- en grootskaalkaarte verteenwoordig word.

4.1.1 Verduidelik die betekenis van die term datamanipulasie.

Die proses wat gebruik word om data te organiseer vir jou spesifieke behoeftes ✓  
 [Konsep]

(2) (1 x 2)

4.1.2 Verduidelik waarom dit noodsaaklik is om data op kaarte te manipuleer.

Om veranderlinge tydens data-analise aan te bring ✓  
 Om data om te skakel, te herorganiseer of te analiseer om antwoorde te kry ✓  
 Om onnodige inligting te verwyder ✓  
 Om enige addisionele inligting by te voeg ✓  
 Waar verskillende projeksies gebruik word, moet jy kaarte met dieselfde projeksies kan druk ✓  
 Waar verskillende skale gebruik word, moet jy kaarte met dieselfde skaal kan druk ✓  
 [Enige EEN van postaande. Aanvaar ander redelike antwoorde]

(2) (1 x 2)