basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

GEOGRAFIE V2

NOVEMBER 2011

MOONTLIKE ANTWOORDE

PUNTE: 100

TYD: 1½ uur

EKSAMEN-NOMMER													
SENTRUM-NOMMER													

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

Hierdie memorandum bestaan uit 11 bladsye.

Kopiereg voorbehou

HULPBRONMATERIAAL

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

2. Ortofotokaart 3318DB 25 PAARL.

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

INSTRUKSIES EN INLIGTING

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.

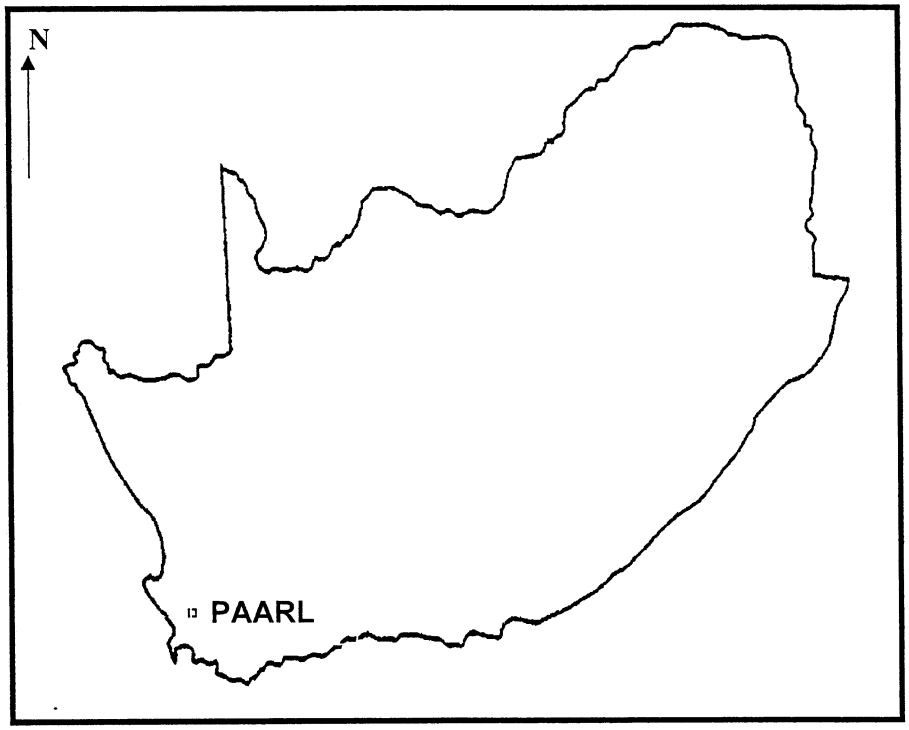
4. Die topografiese kaart en die ortofotokaart moet aan die opsiener oorhandig word aan die einde van die eksamensessie.

5. Jy mag die blanko bladsy aan die agterkant van hierdie vraestel vir alle rofwerk 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.

LIGGING VAN PAARL IN SUID-AFRIKA



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

AFRIKAANS	ENGELS
Dipbakke	Dipping tanks
Voorbrande	Firebreaks
Landingstrook	Landing strip
Stadion	Stadium
Stasie	Station
Sportklub	Sports club

VRAAG 1: MEERVOUDIGEKEUSE-VRAE

Die vrae 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 geboë 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 ... geleë.

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 gevlegte stroom.
C meander.
D dendritiese patroon.

B/C

1.6 Die mensgemaakte waterverskynsel by 33°38′24″S18°52′48″O/ 33°38,4′S18°52,8′O, is 'n ...

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

D

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

A 'n tralie.
B dendrities.
C reghoekig.
D radiaal.

B/D

1.8 Die grondgebruiksone gemerk **1** op die ortofotokaart is ...

A die vervalsone.
B die landelik-stedelike oorgangsone.
C 'n hoë inkomste residensiële gebied.
D 'n industriële sone.

B

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

A steil.
B geleidelik.
C konkaaf.
D konveks.

C

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

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

A

(10 x 2) **[20]**

VRAAG 2: GEOGRAFIESE TEGNIEKE EN BEREKENINGE

2.1 Bereken die gradiënt tussen trigonometriese stasie 172 in blok **C8** en punthoogte ·162 in blok **B9**. Toon ALLE berekeninge. Punte sal vir berekeninge toegeken word.

Gradiënt $= \frac{VI}{HA}$ √

$VI = 173{,}6 - 162$
$= 11{,}6$ m√

$HA = 52$ mm√ $\times 50\,000$
$= 2\,600$ m√

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

1 : 224,13√
(Speling: 215.51 tot 232.75)

OF

Gradiënt $= \frac{VI}{HA}$ √

$VI = 173{,}6 - 162$
$= 11{,}6$ m√

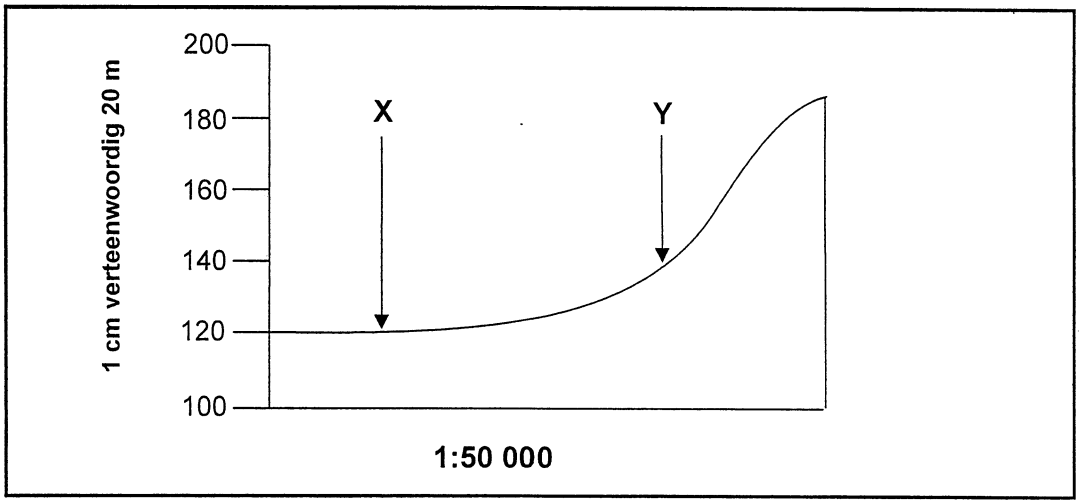
$HA = 5{,}2$ cm√ $\times 500$
$= 2\,600$ m√

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

1 : 224,13√
(Speling 215.51 tot 232.75)

(6)

2.2 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 √

$VV = \frac{VS}{HS}$ √

$VV = \frac{1}{2\,000} \times \frac{50\,000}{1}$
= 25 keer √ **(Gee *volpunte vir die antwoord)*** (4)

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)

2.2.3 Waarom word dwarssnitte vergroot?

Om die verskil in hoogte te sien √ (1)
[Konsep]

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

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)

2.4 Gee TWEE redes waarom die magnetiese deklinasie nuttig sal wees vir 'n persoon wat 'n kaart op 'n veldwerktoer gebruik.

Sal dit moontlik maak dat die kaart vir akkurate oriëntasie opgestel word √
Bepaal ware noord √
Nodig om magnetiese peiling te bereken √
Om 'n bestemming te bereik deur 'n kompas te gebruik √
[Enige TWEE] (2)
[20]

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

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

3.1.1 Identifiseer die vorm van die dorp Paarl.

Lineêr √√
Verleng/Langwerpig √√
Lynvormig √√
[Enige EEN] (1 x 2) (2)

3.1.2 Noem TWEE fisiese faktore wat die vorm van die dorp Paarl bepaal.

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) (4)

3.2 Wat is die rigting van Boland Agricultural College in blok **C7** vanaf Paarl?

NW / WNW √√ (1 x 2) (2)

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

	DAL JOSAFAT	NOORDER-PAARL
3.3.1 Hoof-grondgebruiksone	*Industrieel / Fabrieke √*	*Residensieel / Huise / Voorstede √*
3.3.2 Grondwaarde	*Laag / Goedkoop √*	*Hoog / Duur√*
3.3.3 Graad van besoedeling	*Hoog / Meer √*	*Laag / Minder √* (3 x 2)

(6)

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

3.4.1 Identifiseer die straatpatroon by Groenheuwel.

Bepland onreëlmatig √√ (1 x 2) (2)

3.4.2 Noem EEN voordeel en EEN nadeel van die straatpatroon wat in VRAAG 3.4.1 geïdentifiseer is.

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

Nadeel: *Verdwaal maklik* √√
Mense wat verdwaal sal kwesbaar wees vir misdaad √√
Moeilik om infrastruktuur te ontwikkel √√
Moeilik om uit te brei / uit te lê √√
Baie doodloopstrate √√
[Enige EEN] (2 x 2) (4)

3.4.3 Die gebied Groenheuwel (gemerk **4**) op die ortofotokaart is 'n lae inkomste residensiële gebied. Gee TWEE bewyse vanaf die ortofotokaart om hierdie stelling te staaf.

Klein erwe √√
Klein huise √√
Huise is van dieselfde styl / vorm / ontwerp√√
Naby nywerhede √√
Geen plantegroei √√
Hoë digtheid / trosvormig √√
Baie voetpaaie wat lei na omliggende gebiede √√
[Enige TWEE] (2 x 2) (4)

3.5 Paarlberg 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.

Stollingsgesteente / Graniet √√ (1 x 2) (2)

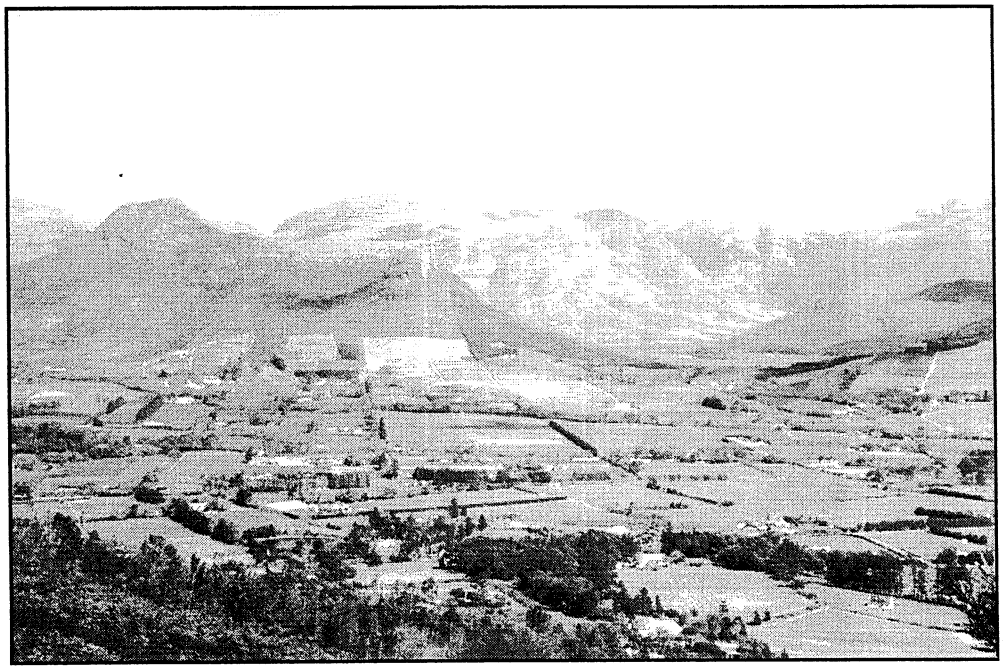
3.5.2 Identifiseer die landvorm waarna verwys word nadat dit bokant die Aarde se oppervlak blootgestel is.

Koepel / bornhardt / ruwari √√ (1 x 2) (2)

3.5.3 Van watter potensiële waarde is die Paarlberg-verskynsel waarskynlik vir die ekonomie van Paarl?

Toerisme/Natuurreservaat √√
Abseil/Afseil/Tougly √√
Toekomstige mynbou √√
Boerdery as dit verweer √√
Boumateriaal √√
Watervoorsiening √√
Ontspanning √√
Werkskepping √√
[Enige EEN] (1 x 2) (2)

3.6 Bestudeer sowel die foto van die Paarlvallei hieronder, as die topografiese kaart (blok **F12**).



3.6.1 Watter tipe foto is die foto van die Paarlvallei?

Horisontale / hoë skuins √√ (1 x 2) (2)

3.6.2 Identifiseer die hellingwind wat mense in die vallei waarskynlik saans in die winter sal ervaar.

Katabatiese / hellingdalende wind / bergbries / gravitasie / √√ (1 x 2) (2)

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

Nee √√
Besoedeling sal deur die inversielaag vasgevang word √√
Lug / waterbesoedeling √√
Mense sal asemhalingsprobleme ondervind √√
Suurreën sal die plantegroei vernietig √√
OF
Ja √√
Gelyk grond √√
Toegang tot grondstowwe √√
Beskikbaarheid van water √√
Genoeg arbeid √√
[Enige EEN. Aanvaar ander regverdigbare redes] (2 x 2) (4)

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

Paarlberg Nature Reserve √√
Wild Flower Nature Reserve √√
Beskermde gebied / Brandstroke √√ (2)
[Enige EEN van bostaande] (1 x 2) **[40]**

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 √√ (1 x 2) (2)
[Konsep]

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

Om veranderinge 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 addissionele 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 bostaande. Aanvaar ander redelike antwoorde]
(1 x 2) (2)

4.2 Twee leerders 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.

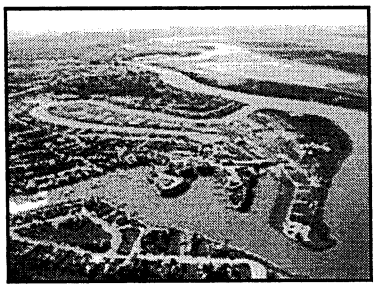
4.2.1 Verduidelik die betekenis van die term *resolusie.*

Dit verwys na die graad van detail en duidelikheid van 'n beeld √√
[Konsep] (1 x 2) (2)

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] (2 x 2) (4)

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. √√
Beplanning 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 buffersone rondom die rivier te skep. √√
[Enige TWEE van bostaande. Aanvaar ander redelike antwoorde] (2 x 2) (4)

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

Dui aan waar geen landbou en industrieë moet voorkom nie √√
Voorkom deponering van besoedeling deur insekdoders en nywerheidsafval. √√
Laat gebiede oop vir stedelike uitbreiding √√
Bewaar natuurlike gebiede / onderhou groengordels √√
[Enige TWEE van bostaande] (2 x 2) (4)

4.5 Waarom is kaartprojeksies belangrik vir die gebruikers van GIS?

Het 'n invloed op die vlak van verwringing op 'n kaart / beeld √√
Akkurate berekening van oppervlaktes √√
Om die korrekte kaart/beeld vir 'n spesifieke doel te kies √√
Om vas te stel watter gebiede vergroot of verklein is √√
[Enige TWEE van bostaande] (1 x 2) (2)
[20]

TOTAAL: 100