SimpleStudy®

Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 11

NOVEMBER 2016

GEOGRAFIE V2 MEMORANDUM

PUNTE: 75

Hierdie memorandum bestaan uit 10 bladsye.

AFDELING A

VRAAG 1: MEERVOUDIGEKEUSE-VRAE

Die volgende stellings is op die 1 : 50 000 topografiese kaart **2829AC HARRISMITH**, sowel as die ortofotokaart van ŉ 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

C

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.

D

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

A 28°16’10”S 29°12’50”O / 28°16,1’S 29°12,8’O.
B 28°15’10”O 29°14’20”S / 28°15,1’O 29°14,3’S.
C 29°13’22”S 28°16’10”O / 29°13,3’S 28°16,1’O.
D 29°13’22”O 28°15’10”S / 29°13,3’O 28°15,1’S.

A

1.4 Die provinsie waarin Harrismith aangetref word, is …

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

D

1.5 Die verskynsel genommer **1** op die ortofotokaart is ŉ …

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

B

1.6 Die gebou wat **10** op die ortofotokaart genommer is, is ŉ …

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

C

1.7 Die rigting van die Sterkfonteindam Natuurreservaat gebied, in blok **J2**, vanaf Harrismith, in blok **B8** is …

A noordwes.
B suidoos.
C noordoos.
D suidwes.

D

1.8 Die landvorm tussen trigonometriese stasie 44 en punthoogte 2338 in blok **B13**, op die topografiese kaart is ŉ …

A saal.
B vlakte.
C plato.
D pas.

D

1.9 Harrismith is ŉ dorp wat in ŉ … reënvalarea aangetref word.

A somer
B winter
C dwarsdeur die jaar
D herfs

A

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.

B

1.11 Die kaartprojeksie wat op die ortofotokaart gebruik word is …

A Universeel Transversaal.
B Lambert.
C Gauss Conform.
D Mercator.

C

1.12 Bewyse van ontginning van ondergrondse water in blok **D1** word aangedui met ŉ …

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

B

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

A konkaaf.
B konveks.
C getrap.
D uniform.

A

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

A

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.

B

(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.

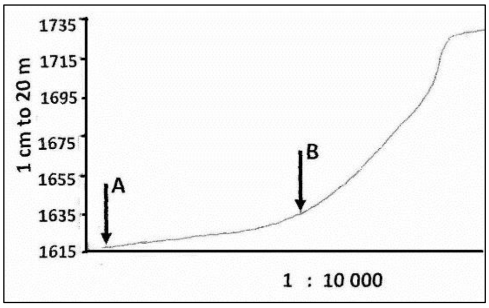
2.1 Vind die grootste dam in blok **G5** op die topografiese kaart en bereken die lengte van die damwal in meter.

Toon ALLE berekeninge. Punte sal vir berekeninge toegeken word.

Lengte = 0,3 cm ✓ × 0,5 × 1000 *(0,2 tot 0,4 cm)* *= 0,3 cm ✓ × 500*
OF
= 150 m ✓ *= 150 m ✓*
[Speling 100 – 200 m]

(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 = *Spoorlyn* ✓

B = *N3 Nasionale deurpad* ✓

(2 × 1) (2)

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

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

1 cm = 20 m (dus 20 × 100 = 2 000 m)
VS = 1 : 2000 ✓
HS = 1 : 10 000 ✓

$VE = \frac{Vertikale\ Skaal\ (VS)}{Horisontale\ skaal\ (HS)}$

=($\frac{1}{2000} \times \frac{10000}{1}$) ✓

= 5 keer ✓*[Geen eenhede – geen punte vir finale antwoord]*

(4 × 1) (4)

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

- *Dit laat toe dat reliëfverskynsels duideliker gesien kan word* ✓
- *As die vertikale skaal nie vergroot word nie, vertoon die reliëfverskynsels plat*✓

(Enige EEN) (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.

Verskil in jare:	*2016 – 2001*
	= 15 jaar ✓
Totale verandering:	*15 × (8' W)* ✓
	= 120' / 2°00'W ✓
Magnetiese deklinasie vir 2016:	*20°28' W (+* ✓*) 120' W (2°00' W)*
	= 22°28' W ✓

[Geen eenhede – geen punte vir finale antwoord]

(5 × 1) (5)

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

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

MP = 63° + *22°28'*
= 85°*28'* ✓

(1 × 1) (1)

2.4 Peter en Zane doen ŉ avontuurreis en moet vanaf punthoogte 1794, gemerk **9**, in ŉ 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.

Formule: $\textbf{Gradiënt} = \frac{Vertikale\ Interval\ (VI)}{Horisontale\ ekwivalent\ (HE)}$ ✓

VI = 1794 m – 1729 m
= 65 m ✓
HE = $\frac{10\ cm\ x\ 10\ 000}{100}$ *[9,9 cm – 10,1 cm]*
= 1000 m ✓ *[990 m – 1 010 m]*
Gradiënt = $\left[\frac{65\ m}{1\ 000\ m}\right]$ ✓
= 1 : 15,4 of $\frac{1}{15,4}$ ✓

VI = 1794 m – 1729 m
= 65 m ✓
HE = 10 cm × 100
= 1 000 m ✓
= $\left[\frac{65\ m}{1\ 000\ m}\right]$ ✓
= 1 : 15,4 of $\frac{1}{15,4}$ ✓

[Speling: 15,2 – 15,5]

(5 × 1) (5)
[20]

AFDELING C

VRAAG 3: KAARTINTEPRETASIE EN -ANALISE

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

- *Verskeie monumente*✓
- *42 Black Watch* ✓
- *Queen's Hill* ✓
- *King's Hill plantasie* ✓
- *Victoria meer* ✓

[Enige TWEE]

(2 × 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
Noord / NNW / NNO✓ (1 × 1) (1)

Rede
- *Die kontoer hoogtes daal noordwaarts*✓
- *Punthoogtes daal noordwaarts*✓✓
- *Posisie van die damwal* ✓✓
- *Opgegaarde water suid van die damwal* ✓✓

[Enige EEN]

(1 × 2) (2)

3.2.2 Watter tipe rivier is die Nuwejaarspruit?

Standhoudend ✓

(1 × 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.

- *Beskermde gebied* ✓✓

(1 × 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.

- *Bebos of hervestig inheemse plantegroei*✓✓
- *Skep 'n park deur opvullings*✓✓
- *Ontwikkel 'n dam* ✓✓

[Enige TWEE]

(2 × 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.

- *Bebossingsprogram*✓✓
- *Bou van teen erosie walle*✓✓
- *Bewusmakingsprogramme om boere te skool oor omgewings vriendelike volhoubare boerdery metodes* ✓✓

[Enige TWEE]

(2 × 2) (4)

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

12 = *Tronk* ✓

13 = *Hotel* ✓

(2 × 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 = *Spitskop/Butte* ✓

H = *Koppie/Koniese koppe* ✓

(2 × 1) (2)

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

- *Horisontale gesteente strata* ✓

(1 × 1) (1)

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

Antwoord: ***H =*** *Koppie / Koniese koppie / heuwel* ✓

Verduideliking: Geen harde kaplaag meer nie ✓✓

1 + (1 × 2) (3)

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

- *Sedimentêre gesteentes* ✓

(1 × 1) (1)

[25]

AFDELING D

VRAAG 4: GEOGRAFIESE INLIGTING STELSELS (GIS)

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

Digitering ✓

(1 × 1) (1)

4.2 Onderskei tussen vektor- en rasterdata.

Vektor: *Gebruik punte, lyne en areas om data wat in ŉ rekenaar gestoor word, te verduidelik* ✓

Raster: *Elke area is verdeel in reghoekige rooster selle en elke reghoekige sel bevat ŉ attribuut waarde asook hul ligging ko-ordinate* ✓
[Konsep]

(2 × 1) (2)

4.3 Verduidelik waarom die ortofotokaart van Harrismith ŉ hoë ruimtelike resolusie het.

- *Die ortofotokaart het ŉ hoë graad van inligting en duidelikheid* ✓✓
- *Hoër resolusie kaarte het ŉ beter beeld kwaliteit* ✓✓
- *Die ortofotokaart het ŉ groter skaal* ✓✓
- *Grootskaalkaarte toon meer inligting en het beter resolusie* ✓✓
[Enige EEN]

(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.

- *Kaarte wat verskillende inligting bevat, word op mekaar geprojekteer / opmekaar gesit* ✓

[Konsep]

(1 × 1) (1)

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

- *Infrastruktuur –paaie / geboue / plaashuise* ✓✓
- *Reliëf - kontoere / koppie / grondtoestand / gradiënt* ✓✓
- *Dreinering – beskikbaarheid van water / damme / rivier / windpomp* ✓✓

[Enige TWEE]

(2 × 2) (4)

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

ʼn Puntverskynsel:

- *windpomp* ✓
- *reservoir* ✓
- *punthoogte* ✓

[Enige EEN]

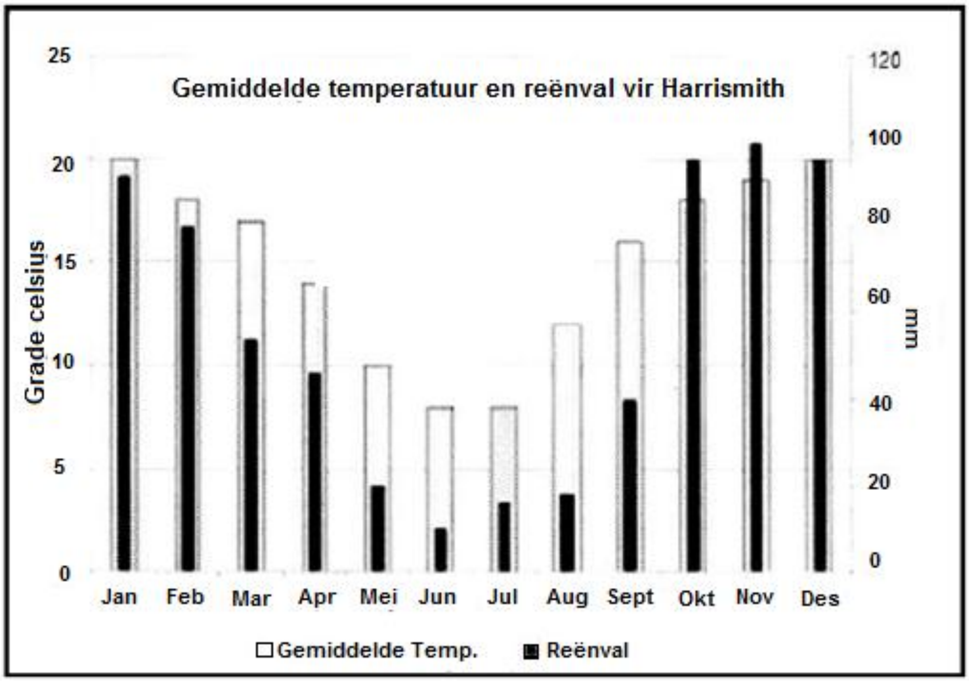
ʼn Lynverskynsel:

- *ander pad* ✓
- *sekondêre pad* ✓
- *kontoerlyn*
- *rivier* ✓
- *damwal* ✓
- *heining* ✓
- *rye bome* ✓

[Enige EEN]

(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.

- *Temperatuur*✓
- *Reënval* ✓

(2 × 1) (2)

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

- *Deur die gemiddelde temperatuur/reënval per jaar te bepaal* ✓
- *Deur die maksimum temperatuur/reënval te bepaal* ✓
- *Deur die minimum temperatuur/reënval te bepaal* ✓
- *Deur maande met die hoogste temperatuur/reënval te bepaal* ✓
- *Deur maande met die laagste temperatuur/reënval te bepaal* ✓
- *Deur te bepaal watter tipe gewasse gekweek sal word* ✓
- *Om te bepaal wanneer sekere gewasse gekweek sal word* ✓
- *Om die oestyd vir die gewasse te bepaal* ✓

[Enige TWEE]

(2 × 1) (2)
[15]

GROOTTOTAAL: 75

Kopiereg voorbehou