

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

NOVEMBER 2019

GRAAD 10

GEOGRAFIE V2

VAN: _____

NAAM: _____

PUNTE: 75

TYD: 1½ uur



		PUNTE	HOD	GROEP	PROVINSIAAL
V1	15				
V2	20				
V3	25				
V4	15				

TOTALE PUNTE	MOD.
75	75

Hierdie vraestel bestaan uit 14 bladsye, insluitende 1 bladsy vir rofwerk en berekeninge.

BRONMATERIAAL

1. 'n Uittreksel uit die topografiese kaart 2730 DD VRYHEID.
2. Ortofotokaart 2730DD 2 VRYHEID-OOS.
3. **LET WEL:** Die bronmateriaal moet deur die skool vir hul eie gebruik gekollekteer word.

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Skryf jou NAAM in die ruimtes op die voorblad.
2. Beantwoord AL die vrae in die spasies wat in hierdie vraestel verskaf word.
3. Jy word van 'n 1 : 50 000 topografiese kaart (2730DD VRYHEID) en 'n 1 : 10 000 ortofotokaart (2730DD 2 VRYHEID-OOS) 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 in jou finale antwoord van die berekeninge aan. Maak seker dat eenhede deurlopend in AL jou berekeninge en finale antwoord gebruik word.
8. Jy mag 'n nieprogrameerbare sakrekenaar gebruik.
9. Die gebied wat met SWART op die topografiese kaart afgebaken is, stel die gebied voor wat deur die ortofotokaart gedek word.
10. Die volgende Afrikaanse begrippe en hulle Engelse vertalings word op die topografiese kaart aangetoon.

AFRIKAANS	ENGLISH
Vliegveld	Landing strip
Voor	Furrow
Karavaanpark	Caravan Park
Kanaal	Canal
Rioolwerke	Sewerage works
Gholfbaan	Golf Course
Uitgraving	Excavation
Natuurreservaat	Nature reserve
Skietbaan	Rifle Range
Vliegveld	Aerodrome
Kloof	Ravine

ALGEMENE INLIGTING OOR VRYHEID

Die stad **Vryheid** in die KwaZulu-Natal provinsie, lê suidwaarts langs die R33 in die vallei aan die voet van die Zungwiniberg. Dit is die middelpunt van steenkoolmynbou en veeboerdery in die distrik en omdat dit 'n ou stad met 'n historiese verlede is, is daar 'n aantal nasionale monumente in die stad. Besliste gevegte is tydens die Anglo-Boereoorlog in die omgewing geveg.



Koördinate: 27° 46' 3" S, 30° 47' 9" O

[Bron: <https://www.google.co.za/images>]

VRAAG 1: MEERVOUDIGEKEUSE-VRAE

Die vrae hieronder is op die 1 : 50 000 topografiese kaart 2730DD VRYHEID sowel as die ortofotokaart 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 (1.1–1.15) neer.

1.1 Die tipe skaal wat op die ortofotokaart aangetoon word is 'n ...

- A lynskaal.
- B verhoudingskaal.
- C woordskaal.
- D Ritchterskaal.

1.2 Die kontoerinterval op die topografiese kaart is ...

- A 20 m.
- B 10 m.
- C 15 m.
- D 20 km.

1.3 Die 1 : 50 000 skaal op die topografiese kaart is ... as die skaal op die ortofotokaart.

- A 5 keer kleiner
- B 5 keer groter
- C 50 keer kleiner
- D 50 keer groter

1.4 Die indeksnommer van die kaartvel suidwes van Vryheid op die topografiese kaart is ...

- A 2730 BB.
- B 2731 CC.
- C 2730 BA.
- D 2731 AA.

1.5 Die afstand van die lyn wat **D** op die topografiese kaart genommer is, is ...

- A 2,1 km.
- B 0,21 km.
- C 21 km.
- D 210 km.

1.6 Die hoogte van die indeksskontoerlyn gemerk **Y**, wat in blok **D6** op die topografiese kaart gevind, is ...

- A 1 120 m.
- B 1 100 m.
- C 1 200 m.
- D 1 050 m.

1.7 Die mensgemaakte verskynsel by ruitverwysing/koördinate $27^{\circ}48'35''\text{S}$ / $30^{\circ}47'40''\text{O}$ is 'n ...

- A dam.
- B vallei.
- C uitgrawing.
- D mynhoop.

1.8 Die bewys dat mynbou in blok **F1** plaasgevind het, is die teenwoordigheid van ...

- A 'n rivier.
- B paaie.
- C mynhope.
- D uitgrawings.

1.9 Die grondgebruik in blok **A6** is vir die volgende aktiwiteite:

- A Mynbou en visvangs
- B Grawings en uitgrawings
- C Bewerking en grawings
- D Damme en grawings

1.10 Die hoogte wat deur die trigonometriese stasie in blok **G2** getoon word is ...

- A 365 m.
- B 1 190 m.
- C 365 km.
- D 1 218,3 m.

1.11 Die ware peiling van trigonometriese stasie (peilbaken) 103 in blok **D4** vanaf trigonometriese stasie 381 in blok **B5** is ...

- A 300° .
- B 067° .
- C 275° .
- D 090° .

1.12 As jy in 'n suidwestelike rigting met die R33-hoofpad vanaf die polisiestatie in blok **C2** in Vryheid langs Roete 33 op die topografiese kaart reis, gaan jy na ...

- A Hlobane.
- B Paulpietersberg.
- C Kingsley.
- D Tinta Drift.

1.13 Die gebied in blok **E1** word grootliks deur ... bedek.

- A geboue
- B bosse
- C damme
- D sportvelde

1.14 Verwys na die ortofoto sowel as die topografiese kaart. Die verskynsel gemerk 7 op die ortofotokaart is 'n ...

- A polisiestatie.
- B skool.
- C hotel.
- D hospitaal.

1.15 Die metode van wateronttrekking in blok **A3** op die topografiese kaart is 'n ...

- A keerwal.
- B windpomp.
- C dam.
- D voor.

(15 x 1) [15]

AFDELING B: KAARTWERKBEREKENINGE EN -TEGNIEKE

VRAAG 2

2.1 Verwys na die ortofotokaart.

2.1.1 Meet en bereken die afstand tussen punte **1** en **2** in kilometer.

(2 x 1) (2)

2.2 Bereken die oppervlakte wat deur die ortofotokaart gedek word (word ook met 'n swart reghoekige blok op die topografiese kaart aangedui).
Gebruik die formule:

AREA = LENGTE X BREEDTE

(5 x 1) (5)

2.3 Verwys na blok **G3** op die topografiese kaart. Identifiseer trigonometriese stasie 60 en punthoogte 1395.

2.3.1 Is die helling tussen bogenoemde verskynsels steil of geleidelik?

(1 x 1) (1)

2.3.2 Ondersteun jou antwoord by VRAAG 2.3.1.

(1 x 2) (2)

2.3.3 Bereken die hoogteverskil tussen trigonometriese baken 60 en punthoogte 1395.

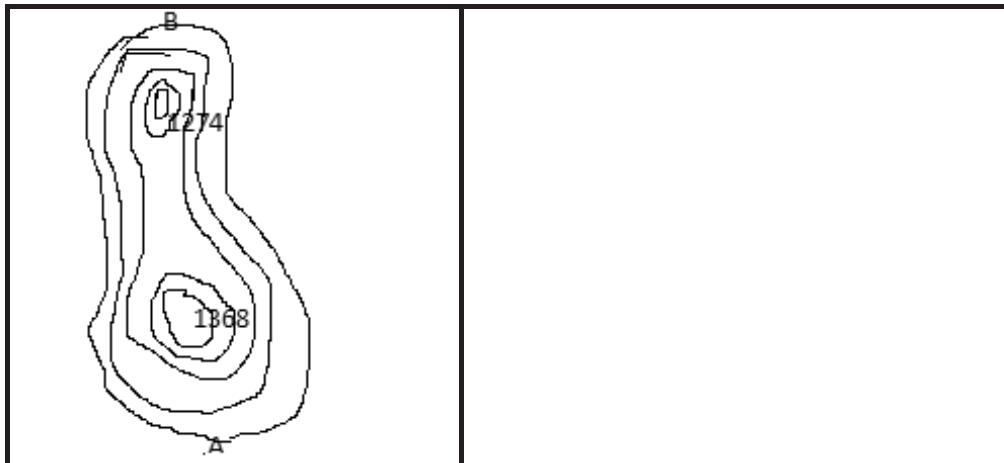
(2 x 1) (2)

2.4 Bereken die magnetiese deklinasie van die kaart vir die huidige jaar.

(5 x 1) (5)

2.5 Verwys na die kontoerlyne hieronder wat 'n landvorm in blokke **F4/5** op die topografiese kaart (tussen punthoogtes 1274 in **F4** en 1368 in **F5**) uitbeeld, om die vrae wat volg te beantwoord.

2.5.1 Teken 'n eenvoudige vryhand (nie volgens skaal nie) deursnit (dwarsprofiel) van die landvorm wat deur die kontoerlyne getoon word vanaf A na B.



(2 x 1) (2)

2.5.2 Noem die landvorm wat deur bostaande dwarsnit (dwarsprofiel) uitgebeeld word.

(1 x 1) (1)

[20]

VRAAG 3: KAART- EN FOTOTOEPASSING EN INTERPRETASIE

3.1 Verwys na blok **D4** op die topografiese kaart.

3.1.1 Noem die aktiwiteit wat by **A** beoefen word.

_____ (1 x 1) (1)

3.1.2 Beskryf hoe die aktiwiteit by VRAAG 3.1.1 genoem, gevaarlik vir die omgewing en menslike aktiwiteite kan wees.

_____ (1 x 2) (2)

3.2 Verwys na die tabel hieronder saam met die topografiese kaart om die vrae wat volg te beantwoord.

VRYHEID WEER PER MAAND / WEER GEMIDDELD

	Januarie	Februarie	Maart	April	Mei	Junie	Julie	Augustus	September	Oktober	November	Desember
Gemidd. Temperature (°C)	21	21	20	18,1	15,2	12,8	12,8	15	16,9	18,7	19,6	20,6
Neerslag / Reënval (mm)	148	123	100	43	22	11	13	20	43	92	122	149

3.2.1 Wat is die gemiddelde maandelikse temperatuur vir Junie?

_____ (1 x 1) (1)

3.2.2 Noem die maand waarin Vryheid sy hoogste reënval ontvang.

_____ (1 x 1) (1)

3.2.3 Bereken die gemiddelde jaarlikse temperatuurspeling vir Vryheid.

_____ (2 x 1) (2)

3.2.4 Vryheid kry minder as die gemiddelde reënval. Verskaf TWEE bewyse op die topografiese kaart wat wys dat Vryheid seisoenale reënval ontvang.

(2 x 1) (2)

3.3 Verwys na die topografiese kaart.

3.3.1 Noem die ontspanningsaktiwiteit in blok **C2**.

(1 x 1) (1)

3.3.2 Identifiseer enige EEN toeriste-besienswaardigheid op die Vryheid gekarteerde gebied.

(1 x 1) (1)

3.4 Noem die verskynsel wat **6** op die ortofotokaart gemerk is.

(1 x 1) (1)

3.5 Verwys na die Klipfonteindam op die topografiese kaart.

3.5.1 Noem die vernaamste rivier wat die dam met water voorsien.

(1 x 1) (1)

3.5.2 'n Persoon het vanaf Inkamana (blok **D5**) na die Klipfonteindamwal (blok **D6**) met 'n kano gevaar. Bepaal die rigting waarin hy gevaar het.

(1 x 2) (2)

3.5.3 Stel TWEE moontlike maniere voor waarop Inkamana (blok **D5**) en naburige nedersettings uit die Klipfonteindam voordeel sal trek.

(2 x 1) (2)

3.5.4 Gee EEN rede waarom mense by Inkamana die dam as 'n bedreiging vir hul lewens tydens oorstromings sou beskou.

(1 x 2) (2)

3.6 Verwys na die landvorm in blok **B/C6**.

3.6.1 Die verskynsel wat deur die kontoerlyn wat lyn **E** kruis voorgestel word, is 'n (uitloper / vallei).

(1 x 1) (1)

3.6.2 Ondersteun jou antwoord by VRAAG 3.6.1 hierbo.

(1 x 2) (2)

3.7 Verwys na die ortofotokaart.

3.7.1 Kies die korrekte antwoord uit die opsies tussen hakies:

Die ortofotokaart is vanaf 'n (hoë skuins- / vertikale) lugfoto afgelei.

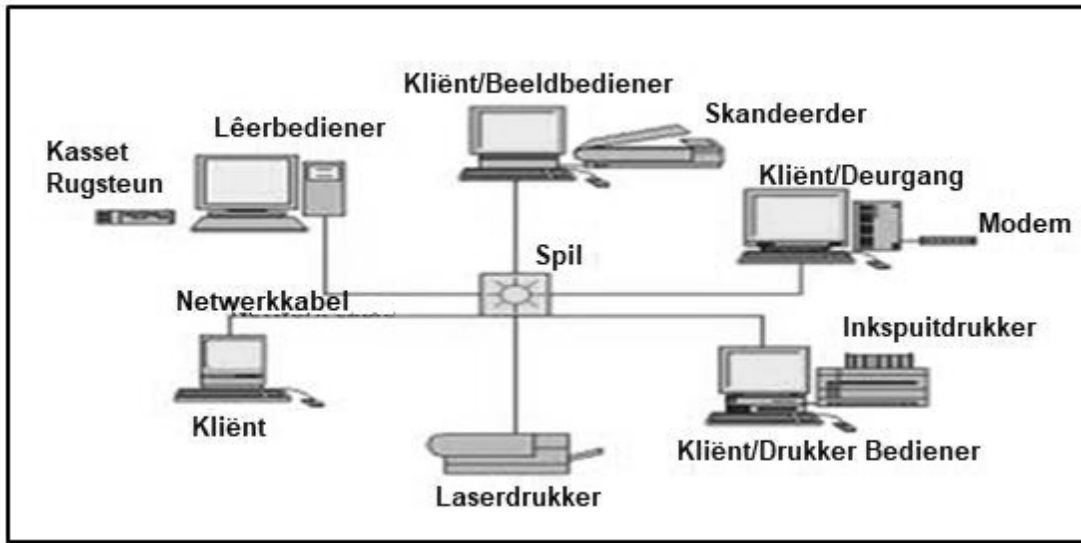
(1 x 1) (1)

3.7.2 Beskryf die verskil tussen 'n *skuins-* en *vertikale* lugfoto.

(2 x 1) (2)
[25]

VRAAG 4: GEOGRAFIESE INLIGTINGSTELSELS (GIS)

4.1 Verwys na FIGUUR 4.1 hieronder wat dele van 'n GIS-komponentstelsel toon en hoe dit werk om die volgende vrae te beantwoord.



FIGUUR 4.1

4.1.1 Definieer die term *geografiese inligtingstelsels* (GIS).

(1 x 1) (1)

4.1.2 Noem enige VIER komponente van GIS.

(4 x 1) (4)

4.1.3 Vanuit FIGUUR 4.1 hierbo, noem enige EEN hardewaretoestel wat gebruik word vir:

(a) Opneem van inligting in die stelsel

(b) Stoor van inligting in die stelsel

(c) Koppeling van die stelsel aan 'n netwerk.

(3 x 1) (3)

4.2 Verduidelik die belangrikheid van die gebruik van GIS in die hedendaagse vinnige veranderde wêreld.

(1 x 2) (2)

4.3 Verwys na blok **D3** op die topografiese kaart.

4.3.1 Noem EEN voorbeeld van elk van die volgende soorte funksies wat in blok **D3** voorkom:

(a) Area(poligoon)-verskynsel

(b) Lyn(ark)-verskynsel

(c) Punt(node)-verskynsel

(3 x 1) (3)

4.4 Verwys na die gebied in die noord-westelike deel van die ortofotokaart. Verduidelik waarom dit vir landmeters raadsaam sal wees, om afstandwaarnemings te gebruik, om data uit daardie gebied te versamel.

(1 x 2) (2)
[15]

TOTAAL: 75

ROFWERK EN BEREKENINGE

(LET WEL: MOENIE hierdie bladsy vanaf die vraestel losmaak nie.)

