basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

GEOGRAFIE V2

NOVEMBER 2019

PUNTE: 75

TYD: 1½ uur

EKSAMEN-NOMMER:													
SENTRUM-NOMMER:													

	M	In	SM	In	DM	In	CM	In	IM	In	MC	EA	EX	RM	In
V1															
V2															
V3															
V4															
TOT															

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

Kopiereg voorbehou

BRONMATERIAAL

1. 'n Uittreksel uit topografiese kaart 2731BC PONGOLA.

2. Ortofotokaart 2731 BC 13 PONGOLA.

3. **LET WEL:** Die bronmateriaal moet deur skole vir eie gebruik ingeneem word.

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Skryf jou EKSAMENNOMMER en SENTRUMNOMMER in die ruimtes op die voorblad.

2. Beantwoord ALLE vrae in die ruimtes wat in hierdie vraestel verskaf is.

3. Jy word van 'n 1 **:** 50 000 topografiese kaart (2731BC PONGOLA) en 'n ortofotokaart (2731 BC 13 PONGOLA) 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 oop 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 gebruik die formules, waar van toepassing. Punte sal hiervoor toegeken word.

7. Dui die maateenheid in jou finale antwoord van die berekeninge aan, bv. 10 km, 2,1 cm.

8. Jy mag 'n nieprogrammeerbare sakrekenaar gebruik.

9. Jy mag 'n vergrootglas gebruik.

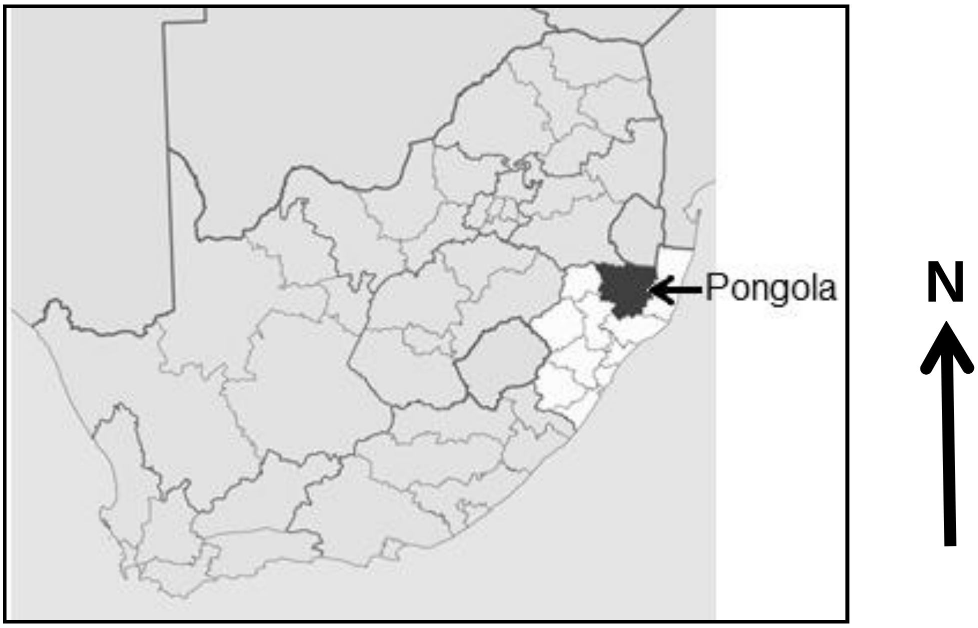
10. Die gebied wat met ROOI EN SWART op die topografiese kaart afgebaken is, stel die gebied voor wat deur die ortofotokaart gedek word.

11. Die volgende Afrikaanse begrippe en hulle Engelse vertalings word op die topografiese kaart aangetoon.

AFRIKAANS	ENGLISH
Vliegveld	Aerodrome
Uitgrawings	Diggings
Kanaal	Canal
Gholfbaan	Golf Course
Hospitaal	Hospital
Rivier	River
Rioolwerke	Sewerage Works
Suikermeule	Sugar Mill
Waterval	Waterfall

ALGEMENE INLIGTING OOR PONGOLA

Pongola (in isiZulu staan dit ook as uPhongola bekend) is 'n klein dorpie in die noorde van KwaZulu-Natal, slegs 10 km vanaf die Swaziland-grens. Pongola word deur 50 km² suikerriet- en subtropiesevrugte-plantasies omring. Die dorpie het as gevolg van die besproeiingstelsel (kanaal) en 'n suikermeule gefloreer. Pongola is in 'n rustige, subtropiese omgewing geleë en ontvang gewoonlik ongeveer 519 mm reën per jaar, met die meeste reënval in die somer.



[Bron: http://en.wikipedia.org/wiki/pongola]

VRAAG 1: MEERVOUDIGEKEUSE-VRAE

Die vrae hieronder is op die 1 **:** 50 000 topografiese kaart (2731BC PONGOLA), 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 neer.

1.1 Pongola is in ... geleë.

- A die Oos-Kaap
- B die Wes-Kaap
- C Gauteng
- D KwaZulu-Natal

1.2 Die internasionale grens noord op die topografiese kaart skei Suid-Afrika (Pongola) van ...

- A Lesotho.
- B Swaziland.
- C Zimbabwe.
- D Namibië.

1.3 Die kontoerinterval van die ortofotokaart is ... meter.

- A 2
- B 5
- C 10
- D 20

1.4 Die kaartkode/-indeks suidoos op die ortofotokaart 2731 BC 13 Pongola is …

- A 2731 BC 17.
- B 2731 CB 17.
- C 2731 DB 16.
- D 2731 BC 19.

1.5 Die verskynsel by 27°23'21''S 31°35'55''O op die topografiese kaart is 'n ...

- A plaasopstal.
- B uitgrawing.
- C reservoir.
- D dam.

1.6 Die Mzinyanerivier by **K** wat in blok **F3** en **F4** op die topografiese kaart vloei, vloei in 'n … rigting.

- A noordoostelike
- B suidwestelike
- C suidoostelike
- D noordwestelike

1.7 Die verskil in hoogte tussen peilbaken 89 in blok **C7** en peilbaken 83 in blok **B9** op die topografiese kaart is ... meter.

A 6
B 24,4
C 24,5
D 4

1.8 Die grondgebruik by **1** op die ortofotokaart is ...

A industrieë.
B bewerking.
C ontspanning.
D bosbou.

1.9 Die fluviale landvorm by **L** in blok **B4** op die topografiese kaart is 'n ... basisvlak van erosie.

A tydelike
B permanente
C uiteindelike
D laagste

1.10 Die mensgemaakte verskynsel wat die vorm van die nedersetting vanaf **M** in blok **E3** tot by **N** in blok **D1** op die topografiese kaart beïnvloed het, is 'n ...

A roete.
B berg.
C spoorlyn.
D rivier.

1.11 Pongola kan volgens sy dominante stedelike funksie as 'n ... nedersetting geklassifiseer word.

A poort-
B gespesialiseerde
C sentraleplek-
D deurgang-

1.12 Die dominante straatplan (patroon) van die Ncotshane residensiële gebied by **O** op die topografiese kaart is ...

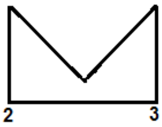
A onreëlmatig.
B radiaal.
C liniêr.
D rooster.

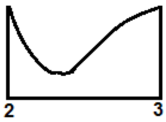
Kopiereg voorbehou

1.13 Die onderliggende gesteentestruktuur van die dreineringspatroon wat by **P** op die topografiese kaart omsirkel is, is ...

A afwisselende lae van harde en sagte gesteentes.
B eenvormig in weerstand tot erosie.
C stollingsgesteentes met nate.
D plooiberge.

1.14 Watter diagram hieronder sal die vorm van die ruwe dwarsprofiel van die meander van **2** tot **3** op die ortofotokaart verteenwoordig?

A


B


C

D

1.15 Die landvorm by **4** op die ortofotokaart is 'n ...

A tafelkop/butte.
B spitskop.
C mesa.
D plato.

(15 x 1) **[15]**

VRAAG 2: KAARTBEWERKINGS EN -TEGNIEKE

2.1 Verwys na die ortofotokaart.

2.1.1 Bereken, in m², die gemiddelde oppervlakte (area) van die Pongola-vliegveld by **9** op die ortofotokaart. Toon ALLE berekeninge. Punte sal vir berekeninge toegeken word. Dui die maateenheid duidelik in jou finale antwoord aan.

Formule: **Oppervlakte = lengte (L) × breedte (B)**

____

____

____

____

____

(5 x 1) (5)

2.1.2 Waarom lyk die grootte van die Pongola-vliegveld anders op die topografiese kaart as op die ortofotokaart?

____

____

(1 x 1) (1)

2.2 Verwys na die inligting op die topgrafiese kaart.

2.2.1 Bereken die magnetiese deklinasie (afwyking) vir 2019 deur die inligting op die topografiese kaart te gebruik. Toon ALLE berekeninge. Punte sal vir berekeninge toegeken word. Dui die rigting in verhouding met ware noord duidelik in jou finale antwoord aan.

Verskil in jare: ______________________________________

Gemiddelde jaarlikse verandering: ______________________

Totale verandering: ___________________________________

____

Magnetiese deklinasie vir 2019: _________________________

____

(5 x 1) (5)

2.2.2 Bepaal die magnetiese peiling vir 2019 vanaf peilbaken 89 in blok **C7** tot by peilbaken 83 in blok **B9**.

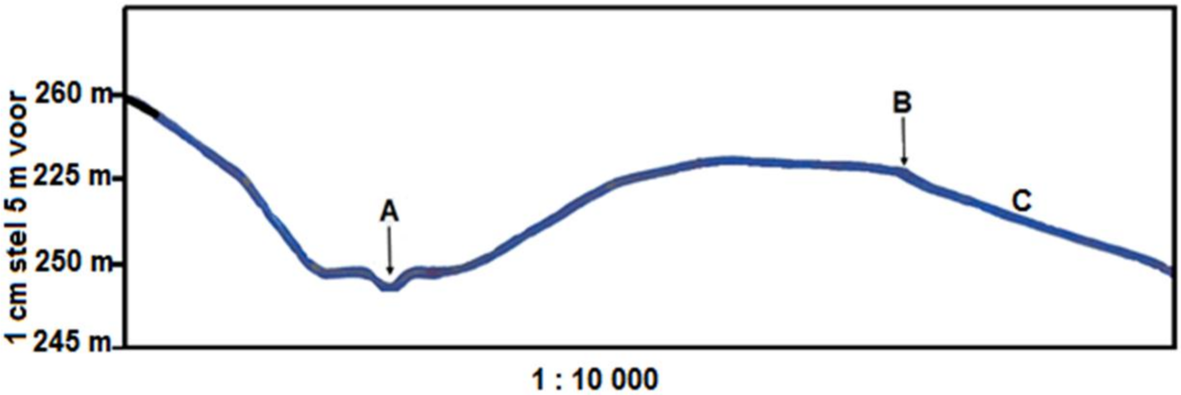
Formule: **Magnetiese peiling = Ware peiling + Magnetiese deklinasie**

____

____

____
(2 x 1) (2)

2.3 Hieronder is 'n dwarsdeursnee wat van **7** na **8** op die ortofotokaart geteken is.



2.3.1 Gebruik die ortofotokaart om verskynsel **A** en verskynsel **B** op die dwarsdeursnee te identifiseer.

A: ____

B: ____
(2 x 1) (2)

2.3.2 Verwys na intersigbaarheid.

(a) Is daar intersigbaarheid tussen **A** en **B**?

____
(1 x 1) (1)

(b) Gee TWEE redes vir jou antwoord.

____

____
(2 x 1) (2)

2.3.3 Die horisontale skaal van die dwarsdeursnit is 1 **:** 10 000.

(a) Skakel die vertikale skaal van die dwarsdeursnee om na 'n verhoudingskaal.

____

____

(1 x 1) (1)

(b) Watter gradiënt, 1 **:** 23 of 1 **:** 66, sal waarskynlik by helling **C** pas?

____

(1 x 1) (1)

[20]

VRAAG 3: TOEPASSING EN INTERPRETASIE

3.1 Verwys na die Phongolarivier op die topografiese kaart.

3.1.1 Watter tipe rivier is die Phongolarivier?

____

(1 x 1) (1)

3.1.2 Sal 'n hoefystermeer eerste by meanderboog **R** of eerder by meanderboog **S** ontstaan? Gee 'n rede vir jou antwoord.

R of S: ____

Rede: ____

____

____

(1 + 2) (3)

3.2 Verwys na die nedersetting by **10** op die ortofotokaart.

3.2.1 Noem die nedersettingpatroon by **10**.

____

(1 x 1) (1)

3.2.2 Noem EEN fisiese (natuurlike) faktor wat die tipe nedersettingpatroon wat in VRAAG 3.2.1 geïdentifiseer is, sou bepaal.

____

(1 x 1) (1)

3.2.3 Noem TWEE ekonomiese voordele van die tipe nedersettingpatroon wat in VRAAG 3.2.1 geïdentifiseer is.

____

____

____

(2 x 1) (2)

3.3 Verwys na die vliegveld in blok **D7** op die topografiese kaart en **9** op die ortofotokaart.

3.3.1 In watter grondgebruiksone is die vliegveld geleë?

____

(1 x 1) (1)

3.3.2 Waarom is hierdie grondgebruiksone 'n geskikte ligging vir die vliegveld?

____

____

____

____

(2 x 2) (4)

3.4 Verwys na die landbouaktiwiteite in die gekarteerde gebied.

3.4.1 Is suikerrietboerdery, soos op die kaart getoon, 'n voorbeeld van grootskaalse of kleinskaalse boerdery?

____

(1 x 1) (1)

3.4.2 Bespreek hoe die besproeiingnetwerk in die oostelike deel van die gekarteerde gebied die groei van suikerriet ondersteun.

____

____

____

____

(2 x 2) (4)

3.4.3 Verwys na die Pongola-suikermeule in blok **F10** op die topografiese kaart.

(a) Is die suikermeule 'n grondstof- of markgeoriënteerde nywerheid?

____

(1 x 1) (1)

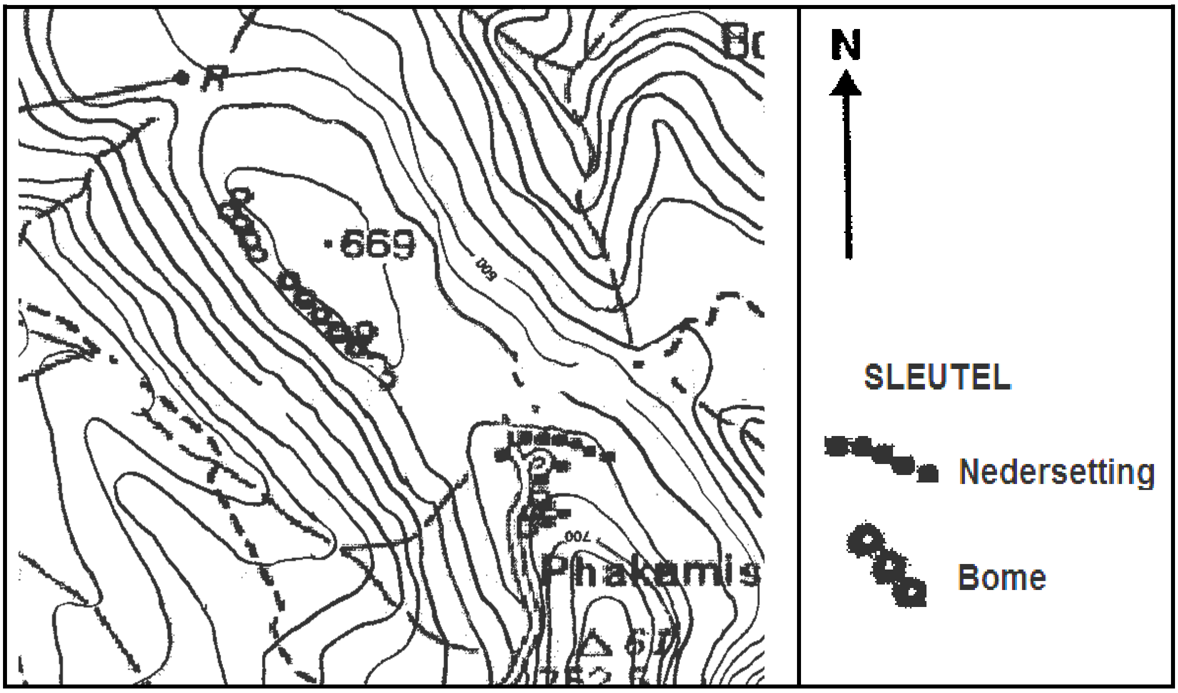
(b) Gee 'n rede vir jou antwoord op VRAAG 3.4.3(a).

____

____

(1 x 2) (2)

3.5 Verwys na die nedersetting, Phakamisa (hieronder vergroot), wat in die vallei in blok **J4** op die topografiese kaart geleë is.



3.5.1 In watter rigting front die Phakamisa-nedersetting?

____

(1 x 1) (1)

3.5.2 Verduidelik die klimatologiese voordeel van die ligging van die Phakamisa-nedersetting.

____

____

(1 x 2) (2)

3.5.3 Verduidelik waarom die impak van katabatiese winde minimaal (laag) op die Phakamisa-nedersetting sal wees.

____

____

____

____

(1 x 2) (2)
[25]

VRAAG 4: GEOGRAFIESE INLIGTINGSTELSELS (GIS)

4.1 Verwys na die topografiese kaart.

4.1.1 Is die topografiese kaart 'n voorbeeld van raster- of vektordata?

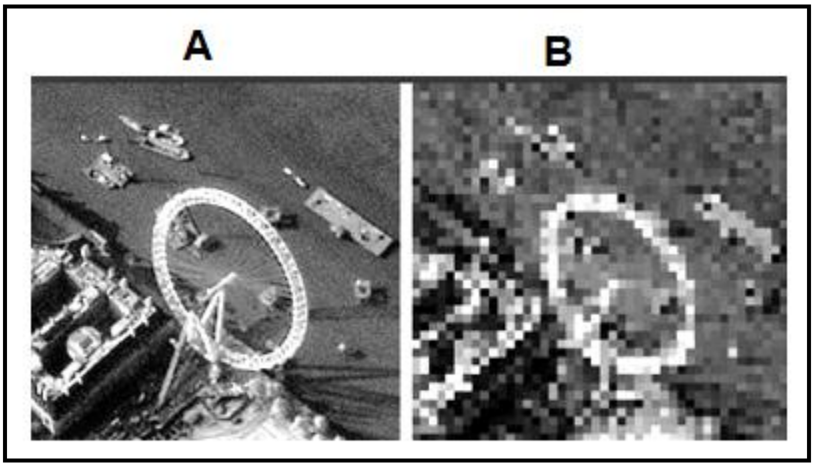
____
(1 x 1) (1)

4.1.2 Wat is die verskil tussen *rasterdata* en *vektordata*?

____

____
(1 x 2) (2)

4.2 Beeld **A** en beeld **B** is met 'n afstandwaarnemingsapparaat afgeneem.



4.2.1 Wat is *afstandwaarneming*?

____
(1 x 1) (1)

4.2.2 Noem EEN faktor in die afstandwaarnemingsproses wat die resolusie van 'n beeld sal beïnvloed.

____

____
(1 x 1) (1)

4.2.3 Waarom het beeld **A** 'n hoër resolusie as beeld **B**?

____

____
(1 x 2) (2)

4.3 Verwys na bufferskepping in blok **H8** op die topografiese kaart.

4.3.1 Wat is 'n *bufferskepping*?

____

(1 x 1) (1)

4.3.2 Waarom sou die gebrek aan bufferskepping as swak rivierbestuur in blok **H8** beskou word?

____

____

____

____

(1 x 2) (2)

4.4 Verwys na data-integrasie in blok **H10** op die topografiese kaart.

4.4.1 Wat is *data-integrasie*?

____

____

(1 x 1) (1)

4.4.2 'n Boer in blok **H10** wil sy plaas se grootte na blok **I10** uitbrei. Bespreek TWEE fisiese (natuurlike) lae wat die boer sal moet integreer om 'n besluit te kan maak.

____

____

____

____

(2 x 2) (4)
[15]

TOTAAL: 75

Kopiereg voorbehou

ROFWERK EN BEREKENINGE
(LET WEL: Moet NIE hierdie bladsy van die vraestel losmaak NIE.]

Kopiereg voorbehou

basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

GEOGRAFIE V2

NOVEMBER 2019

NASIENRIGLYNE

PUNTE: 75

Hierdie nasienriglyne bestaan uit 15 bladsye

BRONMATERIAAL

1. 'n Uittreksel uit topografiese kaart 2731BC PONGOLA.

2. Ortofotokaart 2731 BC 13 PONGOLA.

3. **LET WEL:** Die bronmateriaal moet deur skole vir eie gebruik ingeneem word.

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Skryf jou EKSAMENNOMMER en SENTRUMNOMMER in die ruimtes op die voorblad.

2. Beantwoord ALLE vrae in die ruimtes wat in hierdie vraestel verskaf is.

3. Jy word van 'n 1 **:** 50 000 topografiese kaart (2731BC PONGOLA) en 'n ortofotokaart (2731 BC 13 PONGOLA) 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 gebruik die formules wat verskaf word, waar van toepassing. Punte sal hiervoor toegeken word.

7. Dui die maateenheid in jou finale antwoord van die berekeninge aan, bv. 10 km, 2,1 cm.

8. Jy mag 'n nieprogrammeerbare sakrekenaar gebruik.

9. Jy mag 'n vergrootglas gebruik.

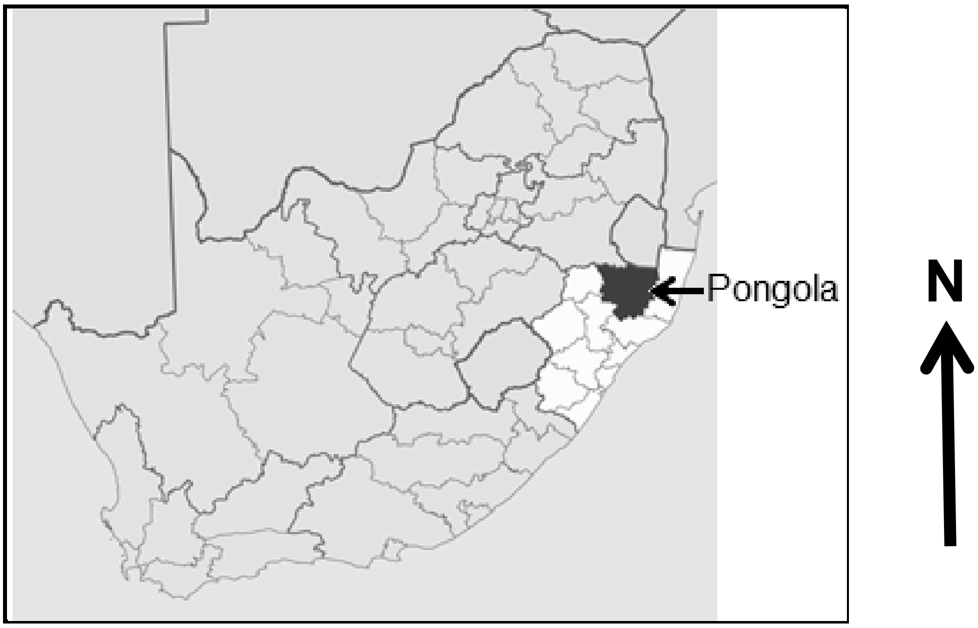
10. Die gebied wat met ROOI EN SWART op die topografiese kaart afgebaken is, stel die gebied voor wat deur die ortofotokaart gedek word.

11. Die volgende Afrikaanse begrippe en hulle Engelse vertalings word op die topografiese kaart aangetoon.

AFRIKAANS	**ENGLISH**
Vliegveld	Aerodrome
Uitgrawings	Diggings
Kanaal	Canal
Gholfbaan	Golf Course
Hospitaal	Hospital
Rivier	River
Rioolwerke	Sewerage Works
Suikermeule	Sugar Mill
Waterval	Waterfall

ALGEMENE INLIGTING OOR PONGOLA

Pongola (in isiZulu staan dit ook as uPhongola bekend) is 'n klein dorpie in die noorde van KwaZulu-Natal, slegs 10 km vanaf die Swaziland-grens. Pongola word deur 50 km² suikerriet- en subtropiesevrugte-plantasies omring. Die dorpie het as gevolg van die besproeiingstelsel (kanaal) en 'n suikermeule gefloreer. Pongola is in 'n rustige, subtropiese omgewing geleë en ontvang gewoonlik ongeveer 519 mm reën per jaar, met die meeste reënval in die somer.



[Bron: http://en.wikipedia.org/wiki/pongola]

VRAAG 1: MEERVOUDIGEKEUSE-VRAE

Die vrae hieronder is op die 1 **:** 50 000 topografiese kaart (2731BC PONGOLA), 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 neer.

1.1 Pongola is in ... geleë.

A die Oos-Kaap
B die Wes-Kaap
C Gauteng
D KwaZulu-Natal

✓ ***D***

1.2 Die internasionale grens noord op die topografiese kaart skei Suid-Afrika (Pongola) van ...

A Lesotho.
B Swaziland.
C Zimbabwe.
D Namibië.

✓ ***B***

1.3 Die kontoerinterval van die ortofotokaart is ... meter.

A 2
B 5
C 10
D 20

✓ ***B***

1.4 Die kaartkode/-indeks suidoos op die ortofotokaart 2731 BC 13 Pongola is …

A 2731 BC 17.
B 2731 CB 17.
C 2731 DB 16.
D 2731 BC 19.

✓ ***D***

1.5 Die verskynsel by 27°23'21"S 31°35'55"O op die topografiese kaart is 'n ...

A plaasopstal.
B uitgrawing.
C reservoir.
D dam.

✓ ***B***

1.6 Die Mzinyanerivier by **K** wat in blok **F3** en **F4** op die topografiese kaart vloei, vloei in 'n … rigting.

A noordoostelike
B suidwestelike
C suidoostelike
D noordwestelike

✓ ***A***

1.7 Die verskil in hoogte tussen peilbaken 89 in blok **C7** en peilbaken 83 in blok **B9** op die topografiese kaart is ... meter.

A 6
B 24,4
C 24,5
D 4

✓ ***C***

1.8 Die grondgebruik by **1** op die ortofotokaart is ...

A industrieë.
B bewerking.
C ontspanning.
D bosbou.

✓ ***C***

1.9 Die fluviale landvorm by **L** in blok **B4** op die topografiese kaart is 'n ... basisvlak van erosie.

A tydelike
B permanente
C uiteindelike
D laagste

✓ ***A***

1.10 Die mensgemaakte verskynsel wat die vorm van die nedersetting vanaf **M** in blok **E3** tot by **N** in blok **D1** op die topografiese kaart beïnvloed het, is 'n ...

A roete.
B berg.
C spoorlyn.
D rivier.

✓ ***A***

1.11 Pongola kan volgens sy dominante stedelike funksie as 'n ... nedersetting geklassifiseer word.

A poort-
B gespesialiseerde
C sentraleplek-
D deurgang-

✓ ***C***

1.12 Die dominante straatplan (patroon) van die Ncotshane residensiële gebied by **O** op die topografiese kaart is ...

A onreëlmatig.
B radiaal.
C liniêr.
D rooster.

✓ ***D***

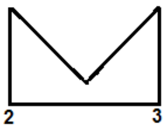
Kopiereg voorbehou

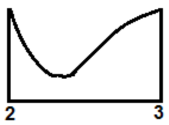
1.13 Die onderliggende gesteentestruktuur van die dreineringspatroon wat by **P** op die topografiese kaart omsirkel is, is ...

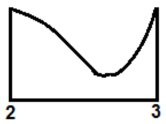
A afwisselende lae van harde en sagte gesteentes.
B eenvormig in weerstand tot erosie.
C stollingsgesteentes met nate.
D plooiberge.

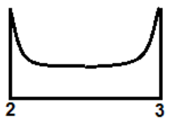
✓ ***B***

1.14 Watter diagram hieronder sal die vorm van die ruwe dwarsprofiel van die meander van **2** tot **3** op die ortofotokaart verteenwoordig?

A


B


C


D


✓ ***C***

1.15 Die landvorm by **4** op die ortofotokaart is 'n ...

A tafelkop/butte.
B spitskop.
C mesa.
D plato.

✓ ***B***

(15 x 1) **[15]**

VRAAG 2: KAARTBEREKENINGE EN TEGNIEKE

2.1 Verwys na die ortofotokaart.

2.1.1 Bereken, in m², die gemiddelde oppervlakte (area) van die Pongola-vliegveld by **9** op die ortofotokaart. Toon ALLE berekeninge. Punte sal vir berekeninge toegeken word. Dui die maateenheid duidelik in jou finale antwoord aan.

Formule: **Oppervlakte = lengte (L) × breedte (B)**

(10,8 ✓cm x 100) x (0,7✓cm x 100) *Speling [(10,6 – 10,9) x (0,5 – 0,8)]*

1080 ✓m x 70 ✓m *Speling [(1060m – 1090m) x (50m – 80m)]*

75 600 m² ✓ *Speling[53 000 – 87 000] m²* (5 x 1) (5)

2.1.2 Waarom lyk die grootte van die Pongola-vliegveld anders op die topografiese kaart in vergelyking met die ortofotokaart?

*Die skaal van (1 **:** 50 000) op die topografiese kaart is kleiner as die skaal van (1 **:** 10 000) op die ortofotokaart ✓*
*Die skaal van (1 **:** 10 000) op die ortofotokaart is groter as die skaal van (1 **:** 50 000) op die topografiese kaart ✓*
Ortofotokaartskaal is 5 keer groter as die topografiese kaart ✓
Die vliegveld is 5 keer groter op die ortofotokaart ✓
Die topografiesekaartse skaal is 5 keer kleiner as die skaal van die ortofotokaart ✓
Die ortofotokaart en topografiesekaart het verskillende skale ✓
Die vliegveld is 5 keer kleiner op die topografiesekaart ✓
[ENIGE EEN] (1 x 1) (1)

2.2 Verwys na die inligting op die topgrafiese kaart.

2.2.1 Bereken die magnetiese deklinasie (afwyking) vir 2019 deur die inligting op die topografiese kaart te gebruik. Toon ALLE berekeninge. Punte sal vir berekeninge toegeken word. Dui die rigting in verhouding met ware noord duidelik in jou finale antwoord aan.

Verskil in jare: 17✓

Gemiddelde jaarlike verandering: 12'✓W

Totale verandering: 17 x 12' = 204' (3°24')✓

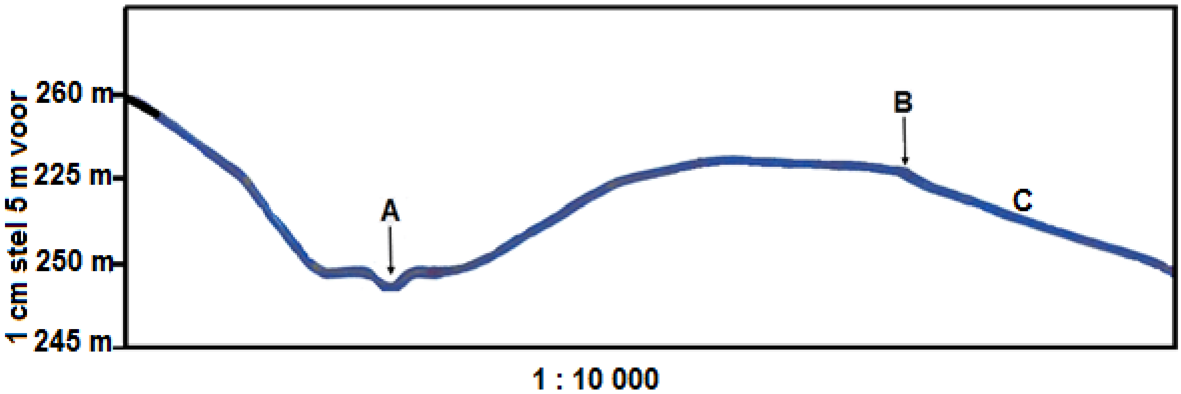
Magnetiese deklinasie vir 2019: 20°06' + ✓3°24' (204')
= 23°30'W ✓van ware noord (5 x 1) (5)

2.2.2 Bepaal die magnetiese peiling vir 2019 vanaf peilbaken 89 in blok **C7** tot by peilbaken 83 in blok **B9**.

Formule: **Magnetiese peiling = Ware peiling + Magnetiese deklinasie**

MB = 56° ✓+ 23°30' W (speling: 55° tot 57°)
= 79°30' ✓ (78°30' tot 80°30') (2 x 1) (2)

2.3 Hieronder is 'n dwarsdeursnee wat van **7** na **8** op die ortofotokaart geteken is.



2.3.1 Gebruik die ortofotokaart om verskynsel **A** en verskynsel **B** op die dwarsdeursnee te identifiseer.

A: rivier/*standhoudende rivier/riviervallei/rivier oewer/(gevlegde) stroom* ✓

B: *reservoir (wal)/standhoude water (aanvaar dam)/pad* ✓ (2 x 1) (2)

2.3.2 Verwys na intersigbaarheid.

(a) Is daar intersigbaarheid tussen **A** en **B**?

Nee ✓ (1 x 1) (1)

(b) Gee TWEE redes vir jou antwoord.

Die konvekse helling sal intersigbaarheid verhoed ✓
Daar is 'n versprerring/hoogliggende gebied tussen A en B ✓
A is op die bodem van die vallei en B is op 'n helling wat weg vanaf A wys (na die O/NO) ✓
(ENIGE TWEE) (2 x 1) (2)

2.3.3 Die horisontale skaal van die dwarsdeursnit is 1 **:** 10 000.

(a) Skakel die vertikale skaal van die dwarsdeursnee om na 'n verhoudingskaal.

1 : 500 ✓ (1 x 1) (1)

(b) Watter gradiënt, 1 **:** 23 of 1 **:** 66, sal waarskynlik by helling **C** pas?

1:66✓
(Aanvaar 1:23) (1 x 1) (1)
[20]

VRAAG 3: TOEPASSING EN INTERPRETASIE

3.1 Verwys na die Phongolarivier op die topografiese kaart.

3.1.1 Watter tipe rivier is die Phongolarivier?

Standhoudend ✓ (Aanvaar Permanent) (1 x 1) (1)

3.1.2 Sal 'n hoefystermeer eerste by meanderboog **R** of eerder by meanderboog **S** ontstaan? Gee 'n rede vir jou antwoord.

Verbind R of S: **S** ✓

Rede:
***S** het sagter/minder weerstand gesteentes as **R** ✓✓*
*Die nek by **S** kan makliker geërodeer word as by **R** ✓✓*
*Daar is meer weerstandbiedende gesteentes by meander **R** wat langer sal neem om te erodeer ✓✓*
*Die nek van meander **R** is wyer as meander **S** ✓✓*
*Die area by meander **R** is hoër (heuwelagtig), terwyl die area by meander **S** meer geleidelik is ✓✓*
*[**ENIGE EEN**]* (1 + 2) (3)

3.2 Verwys na die nedersetting by **10** op die ortofotokaart.

3.2.1 Noem die nedersettingpatroon by **10**.

Verspreid/Geïsoleerd ✓ (1 x 1) (1)

3.2.2 Noem EEN fisiese (natuurlike) faktor wat die tipe nedersettingpatroon wat in VRAAG 3.2.1 geïdentifiseer is, sou bepaal.

Gelyke grond /Gelyke helling ✓
Vrugbare grond /Bewerkbare grond ✓
Reënval ✓
Toegang tot water toevoer (rivier)
*(**ENIGE EEN**)* (1 x 1) (1)

3.2.3 Noem TWEE ekonomiese voordele van die tipe nedersettingpatroon wat in VRAAG 3.2.1 geïdentifiseer is.

Die boer kan inisiatief toon/nuwe tegnologie/innovasie ✓
Die besit die grond ✓
Die grond is nie versnipper ✓
Die boer is instaat om ektensief te meganiseer ✓
Die boer hoef nie sy winste te deel nie ✓
Hoë produktiwiteit/opbrengste ✓
Onderhoudkoste verminder ✓
Werkerskoste verminder ✓
Die boer kan sy eie verkoopprys bepaal ✓
Die boer maak sy eie besluite ✓
*(**ENIGE TWEE**)* (2 x 1) (2)

Kopiereg voorbehou

3.3 Verwys na die vliegveld in blok **D7** op die topografiese kaart en **9** op die ortofotokaart.

3.3.1 In watter grondgebruiksone is die vliegveld geleë?

Landelik-stedelike oorgangsone ✓ (1 x 1) (1)

3.3.2 Waarom is hierdie grondgebruiksone 'n geskikte ligging vir die vliegveld?

Gelyke grond✓✓
Goedkoper grond ✓✓
(Groot stuk) grond/ oop ruimte is beskikbaar✓✓
Toeganklik (pad vanaf die dorp) ✓✓
Vermy ongelukke, veiligheids redes✓✓
Asgevolg van lug- en geraasbesoedeling✓✓
Weg vanaf die beboude gebiede om geraas-/lugbesoedeling te vermy ✓✓
Ligte vliegtuie kan gebruik word om insekdoders oor die nabygeleë bewerkte landerye te sprei ✓✓
Dit skakel in met wetgewing✓✓
*(**ENIGE TWEE**)* (2 x 2) (4)

3.4 Verwys na die landbouaktiwiteite in die gekarteerde gebied.

3.4.1 Is suikerrietboerdery, soos op die kaart getoon, 'n voorbeeld van grootskaalse of kleinskaalse boerdery?

Grootskaalboerdery ✓ (1 x 1) (1)

3.4.2 Bespreek hoe die besproeiingnetwerk in die oostelike deel van die gekarteerde gebied die groei van suikerriet ondersteun.

Die besproeiingsnetwerk verhoog die produksie van suikerriet en verhoog dus die winste✓✓
Die besproeiingsnetwerk is 'n maklike / goedkoper manier om water oor aansienlike afstande te vervoer✓✓
Die gebied kry slegs 519 mm reënval, daarom is besproeiingsnetwerk noodsaaklik om die hele jaar se produktiwiteit te verseker✓✓
Die besproeiingsnetwerk verskaf baie boere toegang tot water sodat die gewasse weg van die rivier gekweek kan word✓✓
Die besproeiingsnetwerk kan die watervloei beheer en oorstromings waar suikerriet verbou word, verminder✓✓
Die suikerriet as gewas benodig 'n groot hoeveelheid water wat die besproeiingsnetwerk (riviere/damme/reservoirs / vore / sifon en kanale) verskaf✓✓
Die teenwoordigheid van 'n besproeiingsnetwerk lok beleggers om die suikerrietboerdery uit te brei✓✓
(ENIGE TWEE) (2 x 2) (4)

3.4.3 Verwys na die Pongola-suikermeule in blok **F10** op die topografiese kaart.

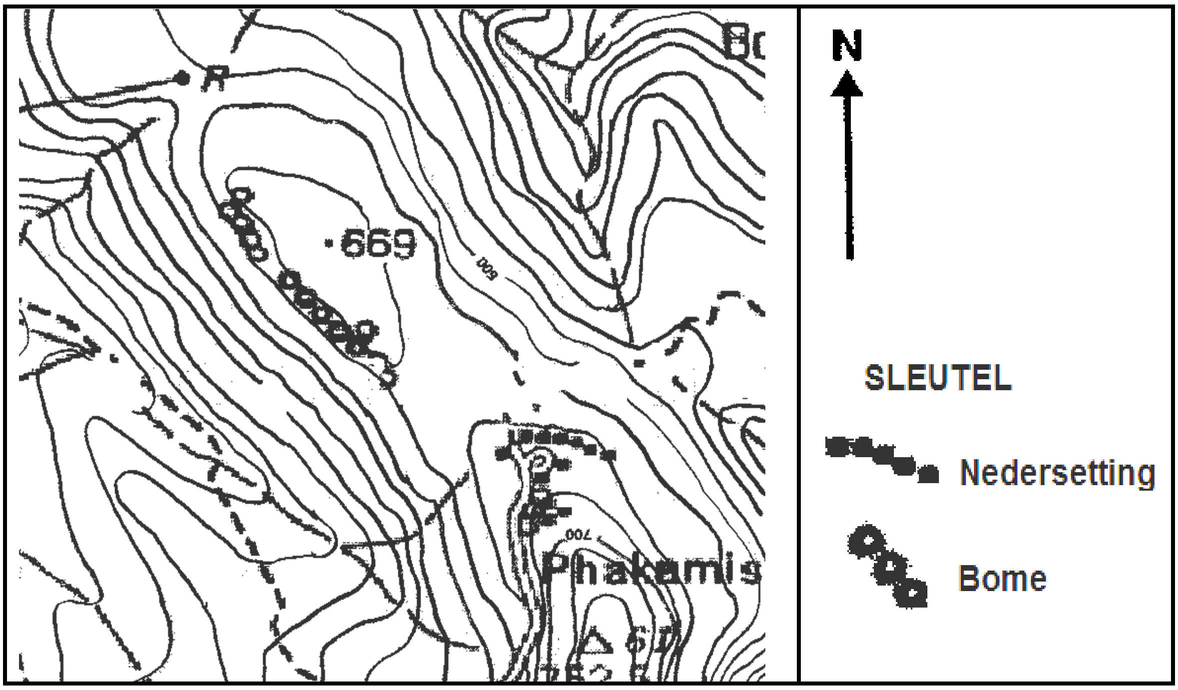
(a) Is die suikermeule 'n grondstof- of markgeoriënteerde nywerheid?

Grondstof georiënteerd ✓ (1 x 1) (1)

(b) Gee 'n rede vir jou antwoord op VRAAG 3.4.3(a).

Suikerriet moet in groot hoeveelhede vervoer word, en dit verhoog die koste ✓✓
Suikermeule om die suikerriet te prosesseer is naby die plantasie/grondstof ✓✓
Suikerriet vereis vinnige prosessering omdat dit kan uitdroog ✓✓
Die grondstof is bederfbaar✓✓
'n Vervaardigde produk is goed om te vervoer✓✓
*(**ENIGE EEN**)* (1 x 2) (2)

3.5 Verwys na die nedersetting, Phakamisa (hieronder vergroot), wat in die vallei in blok **J4** op die topografiese kaart geleë is.



3.5.1 In watter rigting front die Phakamisa-nedersetting?

Noord ✓ (1 x 1) (1)

3.5.2 Verduidelik die klimatologiese voordeel van die ligging van die Phakamisa-nedersetting.

Die warmste deel van die helling, aangesien dit direkte bestraling (aspek) vanaf die son ontvang✓✓
Phakamisa nedersetting is geleë in die termiese gordel / middelhelling / hoër helling, daarom is dit snags warmer✓✓
Beperkte effek van katabatiese vloei as gevolg van ligging✓✓
Die nedersetting word nie deur ryp of koue nagte beïnvloed nie, omdat dit teen die middelste helling geleë is✓✓
Phakamisa-nedersetting word beskerm teen kruiswinde aan die bokant van die berg✓✓
(ENIGE EEN) (1 x 2) (2)

3.5.3 Verduidelik waarom die impak van katabatiese winde minimaal (laag) op die Phakamisa-nedersetting sal wees.

As gevolg van die ligging op die middelste helling / termiese gordel / bo die valleivloer✓✓
Die koue lug dreineer verby Phakamisa binne die vallei daaronder / bodem van die helling✓✓
Phakamisa word nie deur ryp wat ontstaan as gevolg van katabatiese winde beïnvloed nie, aangesien dit nie in die vallei is nie✓✓
(ENIGE EEN) (1 x 2) (2)

[25]

Kopiereg voorbehou

VRAAG 4: GEOGRAFIESE INLIGTINGSTELSELS (GIS)

4.1 Verwys na die topografiese kaart.

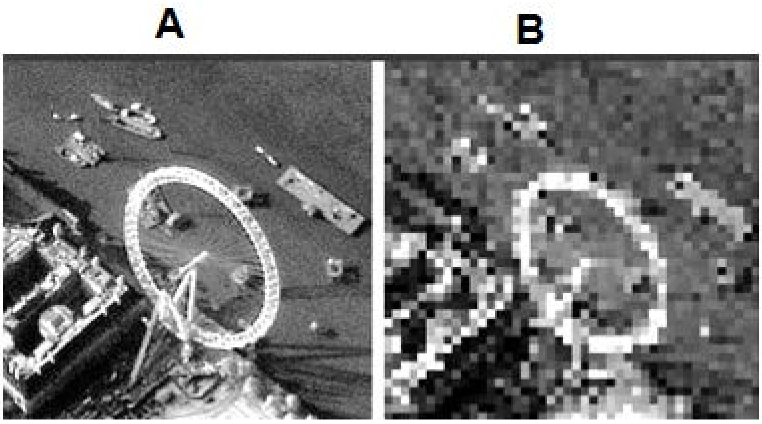
4.1.1 Is die topografiese kaart 'n voorbeeld van raster- of vektordata?

Vektor ✓ (1 x 1) (1)

4.1.2 Wat is die verskil tussen *rasterdata* en *vektordata*?

Raster data word deur beeldelemente (pixels) /selle/ blokke/ ruite/ beelde/ kolomme verteenwoordig, terwyl Vektor data is wat as punte/lyne/ poligone verskaf word ✓✓
(KONSEP) (1 x 2) (2)

4.2 Beeld **A** en beeld **B** is met 'n afstandwaarnemingsapparaat afgeneem.



4.2.1 Wat is *afstandwaarneming*?

Inligting oor die aarde vanaf 'n afstand te verkry / sonder aanraking of sonder fisieke kontak✓ (1 x 1) (1)

4.2.2 Noem EEN faktor in die afstandwaarnemingsproses wat die resolusie van 'n beeld sal beïnvloed.

Weerstoestande (aanvaar voorbeelde)✓
fokus ✓
Aantal/Grote van beeldelemente (pixels)✓
Skaduwees ✓
Toerusting (aanvaar voorbeelde)✓
Lugbesoedeling✓
Afstand✓
Hoek waarteen die beeld vasgelê is✓
Skaal✓
*(**ENIGE EEN**)* (1 x 1) (1)

4.2.3 Waarom het beeld **A** 'n hoër resolusie as beeld **B**?

*Meer/kleiner beeldelemente (pixels)/ruitselle in beeld **A** ✓✓* (2)
*Minder/groter beeldelemente (pixels)/ruitselle in beeld **B**✓✓*
(Enige EEN) (1 x 2)

4.3 Verwys na bufferskepping in blok **H8** op die topografiese kaart.

4.3.1 Wat is 'n *bufferskepping*?

Die afbakening van 'n gebied rondom/langs 'n ruimtelike verskynsel ✓
*(**KONSEP**)* (1 x 1) (1)

4.3.2 Waarom sou die gebrek aan bufferskepping as swak rivierbestuur in blok **H8** beskou word?

Bemestingstowwe en insekdoders vanaf boerdery kan die rivier binnedring ✓✓
Versteur die akwatiese/water ekosisteem ✓✓
Die rivier kan water verloor as gevolg van te veel besproeiing ✓✓
Die biodiversiteit in die rivier sal bedreig word ✓✓
Oorstromings mag voorkom ✓✓
Gronderosie kan riviere toeslik ✓✓
Menslike invloede vanaf die nabygeleë nedersetting (Rommelverstrooiing) ✓✓
Padwerke kon die water besoedel het ✓✓
Die effek van konstruksie/ontwikkeling te naby die rivier✓✓
Die rivier is nie beskerm nie✓✓ (2)
*(**ENIGE EEN**)* (1 x 2)

4.4 Verwys na data-integrasie in blok **H10** op die topografiese kaart.

4.4.1 Wat is data *integrasie*?

Die neem van data van verskillende bronne en kombineer hulle ✓
*(**KONSEP**)* (1 x 1) (1)

4.4.2 'n Boer in blok **H10** wil sy plaas se grootte na blok **I10** uitbrei. Bespreek TWEE fisiese (natuurlike) lae wat die boer sal moet integreer om 'n besluit te kan maak.

Dreinering/hidrologie om voldoende water te verseker ✓✓
Topografie/reliëf om die gradiënt van die helling te evalueer ✓✓
Geologie/grond om die tipe grond en vlak van vrugbaarheid te bepaal✓✓
Natuurlike plantegroei om die beskikbaarheid van wieding te bepaal✓✓
*(**ENIGE TWEE**)* (2 x 2) (4)
[15]

TOTAAL 75