



Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

**NASIONALE
SENIOR CERTIFIKAAT**

GRAAD 12

SEPTEMBER 2017

**GEOGRAFIE V2
NASIENRIGLYN**

PUNTE: 75

Hierdie memorandum bestaan uit 14 bladsye.

AFDELING A**VRAAG 1: MEERVOUDIGEKEUSE-VRAE**

Die vrae hieronder is gebaseer op die 1 : 50 000 topografiese kaart 3219CA CITRUSDAL, sowel as die ortofotokaart wat 'n gedeelte van die gekarteerde gebied dek. Verskeie opsies word as moontlike antwoorde vir die volgende vrae verskaf. Kies die korrekte antwoord en skryf slegs die letter (A–D) in die blokkie langs elke vraag.

1.1 Die kaartverwysing van die topografiese kaart noord van Citrusdal is ...

- A 1932AC.
- B 3218BC.
- C 3219AC.
- D 3219AD.

C

1.2 Die gemiddelde magnetiese deklinasie vir die topografiese kaart uittreksel 3219CA Citrusdal in 2007 is ...

- A 32°30' W van Ware Noord.
- B 19°00' W van Ware Noord.
- C 23°16' W van Ware Noord.
- D 24°22' W van Ware Noord.

C

1.3 Die ortofotokaartskaal van 1 : 10 000 beteken dat een sentimeter op die ortofotokaart verteenwoordig ... kilometers op die grond.

- A 0,01
- B 0,1
- C 0,5
- D 0,05

B

1.4 Die werklike afstand van nommer 4 tot nommer 1 op die ortofotokaart is ... km.

- A 5
- B 5,3
- C 1,3
- D 1

D

1.5 Die provinsie gemerk **B** op die Algemene Inligtingskaart van Citrusdal op bladsy 3 is die ...

- A Vrystaat.
- B Noordwes.
- C Noord-Kaap.
- D Oos-Kaap.

C

1.6 Aan watter tipe bergreeks behoort die Sederberge?

- A Tafelberg
- B Kaapse Plooiberge
- C Drakensberg
- D Middelberg

B

1.7 Die dorp Citrusdal sal gedurende die nag ... winde ervaar.

- A seebries
- B katabatiese winde
- C anabatiese winde
- D landbries

B

1.8 'n Ortofotokaart is 'n ... lugfoto.

- A vertikale
- B hoë skuins
- C lae skuins
- D horisontale

A

1.9 Die boerdery-aktiwiteit wat in die gebied gemerk **2** op die ortofotokaart gemerk is, is ... boerdery.

- A weiding
- B vrugte
- C bosbou
- D gewas

B

1.10 Die laagliggende landvorm by **H** in blok **F8** op die topografiese kaart is 'n ...

- A vlakte.
- B saal.
- C uitloper.
- D vallei.

D

1.11 Die verskynsel gemerk **1** op die ortofotokaart is 'n ...

- A meer.
- B dam.
- C reservoir.
- D rivier.

B

1.12 Die ruitverwysing (koördinate) van die trigonometriese stasie nommer **94**, in blok **G5** is ...

- A 19°04'60"S 32°36'55"O / 19°04,1'S 32°36,9'O.
- B 32°36'43"S 19°04'08"O / 32°36,7'S 19°04,1'O.
- C 19°04'10"S 32°36'40"O / 19°04,1'O 32°36,6'O.
- D 32°37'55"S 19°05'06"O / 32°37,9'S 19°05,1'O.

B

1.13 Die dreineringspatroon gemerk **C** in blok **C7** en **C8** is ...

- A tralies.
- B dendrities.
- C radiaal.
- D reghoekig.

A

1.14 Die natuurlike verskynsel by **D**, in blok **G9**, op die topografiese kaart is 'n ...

- A nie-standhoudende rivier.
- B droë water loop.
- C moeras en vlei.
- D nie-standhoudende water.

C

1.15 Gewasboerdery word by **8** op die ortofotokaart aangetref. Hierdie tipe boerdery word deur sy ... geïdentifiseer.

- A donker toon
- B growwe tekstuur
- C fyn tekstuur
- D gladde toon

C

(15 x 1) (15)
[15]

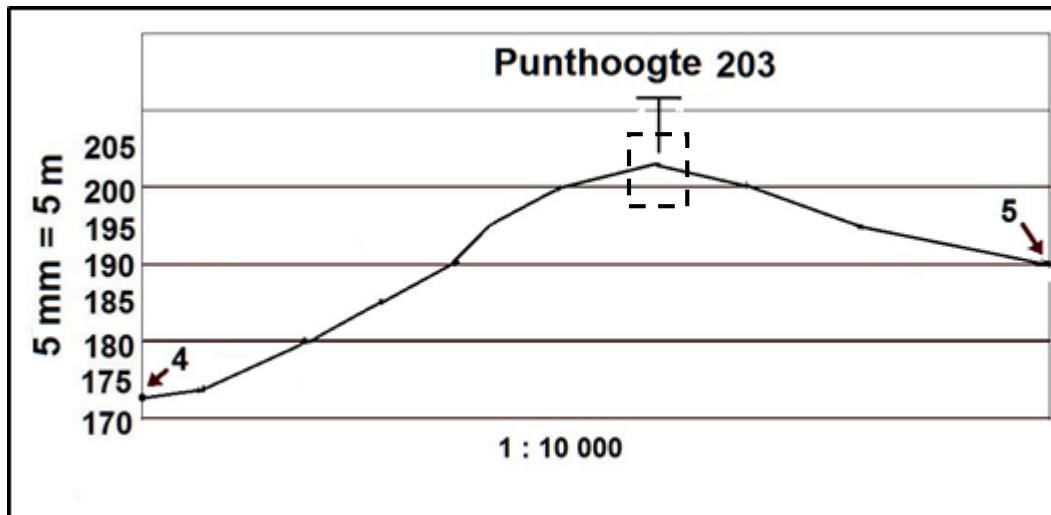
AFDELING B

VRAAG 2: KAARTBEREKENINGE EN -TEGNIEKE

2.1 FIGUUR 2.1 verteenwoordig 'n onvolledige dwarsnit tussen punte 4 en 5 op die ortofotokaart.

2.1.1 Voltooi die dwarsnit.

2.1.2 Benoem die posisie van punthoogte 203.



Punte toegeken aan:

Oorsig van die helling voltooid. ✓

Punthoogte 203 (203 m) binne die stippellyne. ✓

(2 x 1) (2)

2.1.3 Waarom is daar geen intersigbaarheid tussen punte 4 en 5 in die dwarsnit nie?

Daar is 'n versperring tussen 4 en 5. ✓

Daar is hoër grond (punthoogte 203) wat verhoed dat 4 en 5 sigbaar is. ✓

[Enige EEN]

(1 x 1) (1)

- 2.1.4 Bereken die vertikale vergroting van die dwarsdeursnee. Toon ALLE berekeninge. Punte sal vir berekeninge toegeken word.

$$\text{Formule: } VV = \frac{\text{Vertikale skaal (VS)}}{\text{Horisontale skaal (HS)}}$$

$$VS = 5 \text{ mm} = 5 (\times 1\,000) \quad [1 : 1\,000]$$

$$\frac{VS = 1 : 1\,000 \quad \checkmark}{HS = 1 : 10\,000 \quad \checkmark}$$

$$VV = \frac{1}{1000} \div \frac{1}{10\,000}$$

$$= \left(\frac{1}{1} \times \frac{10}{1} \right) \quad \checkmark \quad \text{OF} \quad \left(\frac{1}{1\,000} \times \frac{10\,000}{1} \right) \quad \checkmark$$

$$= \frac{10}{1}$$

$$= 10 \text{ keer} \quad \checkmark$$

(Kandidaat moet eenheid aandui.)

(4 x 1) (4)

- 2.1.5 Verskaf EEN rede waarom die vertikale skaal in 'n dwarsnit oordrewe (vergroot) is.

Dit maak dit moontlik om die topografiese/reliëfverskynsels duideliker te kan waarneem. ✓

As die vertikale skaal nie oordryf vergroot word nie, sal die reliëfverskynsels voorkom. ✓ [Enige EEN]

(1 x 1) (1)

- 2.2 2.2.1 Bereken die gemiddelde gradiënt tussen die trigonometriese stasie (blok **G5**) na die trigonometriese stasie (blok **H2**) op die topografiese kaart.

Toon ALLE berekeninge. Punte sal vir berekeninge toegeken word.

Formule: Gradiënt = $\frac{\text{Vertikale interval (VI)}}{\text{Horisontale ekwivalent (HE)}}$

$$VI = 726,5 \text{ m} - 200,3 \text{ m} \\ = 526,2 \text{ m} \checkmark$$

$$VI = 726,5 \text{ m} - 200,3 \text{ m} \\ = 526,2 \text{ m} \checkmark$$

$$HE = 7,5 \text{ cm} \times 500 \quad \text{OF} \quad HE = \frac{7,5 \text{ cm} \times 50\,000}{500} \\ [Speling 7,4 - 7,6] \\ = 3\,750 \text{ m} \checkmark \quad = 3\,750 \text{ m} \checkmark \\ [Speling 3\,700 - 3\,800]$$

$$G = \left(\frac{526,2}{3\,750} \right) \checkmark \quad G = \left(\frac{526,2}{3\,750} \right) \checkmark \\ [Punt toegeken vir vervanging.] \\ \frac{1}{7,1} \quad = \quad \frac{1}{7,1} \\ = 1 : 7,1 / 1 \text{ in } 7,1 \checkmark \quad = 1 : 7,1 / 1 \text{ in } 7,1 \checkmark$$

[Speling 1 : 7,0 – 1 : 7,3]

(4 x 1) (4)

- 2.2.2 Met verwysing na die antwoord in VRAAG 2.2.1, is die helling 'n ware weerspieëling van die werklike landskap?
Gee 'n rede vir jou antwoord.

Nee. \checkmark

Rede:

Ons bereken die gemiddelde gradiënt en nie die werklike helling nie. \checkmark

Van trigonometriese stasie 94 tot trigonometriese stasie 138 is daar 'n skerp verandering in gradiënt vanaf 'n bergagtige area na 'n vlakte P. \checkmark

[Enige EEN]

(2 x 1) (2)

- 2.3 2.3.1 Verwys na die afgebakende gebied in ROOI op die topografiese kaart wat die ortofotokaart voorstel. Gebruik die afgebakende gebied om die oppervlakte van die ortofotokaart in km² te bereken. Toon ALLE berekening. Punte sal vir berekening toegeken word.

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

*Lengte = 9,3 cm ✓ x 0,5 = 4,65 km (Speling 4,6 – 4,7)
(9,2 cm – 9,4 cm)*

[Aanvaar ander formules om lengte te bereken.]

*Breedte = 7,4 cm ✓ x 0,5 = 3,7 km (Speling 3,65 – 3,75)
(7,3 cm – 7,5 cm)*

[Aanvaar ander formules om breedte te bereken.]

= 4,65 km ✓ x 3,7 km ✓

= 17,2 km² ✓

Speling: 16,7 km² – 17,7 km²

[Aanvaar ander berekeningsmetodes.]

(5 x 1) (5)

- 2.3.2 Verduidelik waarom die gebied wat deur die ortofotokaart op die topografiese kaart gedek is, kleiner as die ortofotokaart self lyk.

Die ortofotokaart het 'n groter skaal. ✓

Skaal van ortofotokaart is 5 keer groter as die van topografiese kaart. ✓

Skaal van ortofotokaart is 1 : 10 000 en die skaal van die topografiese kaart is 1 : 50 000. ✓

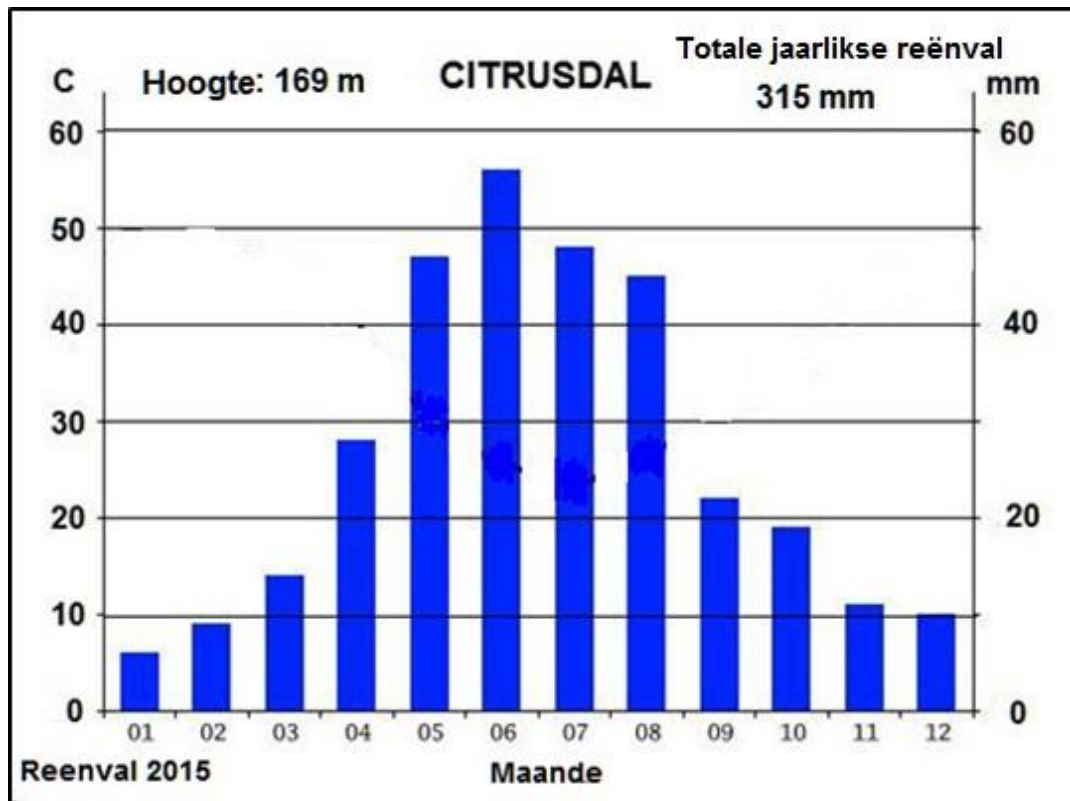
[Konsep]

(1 x 1) (1)
[20]

AFDELING C

VRAAG 3: TOEPASSING EN INTERPRETASIE

- 3.1 Verwys na die grafiek hieronder, die inligting op bladsy 3 en die topografiese kaart om die vrae wat volg te beantwoord.



[Bron: <https://en.klimaat-data.org/plek/23402/>]

- 3.1.1 Bereken die gemiddelde maandelikse reënval (mm) vir Citrusdal.

$$315 \div 12 = 26,25 \text{ mm} \checkmark$$

(1 x 1) (1)

- 3.1.2 Noem die tipe klimaat waarmee hierdie tipe reënval geassosieer word.

Mediterreense klimaat ✓

(1 x 1) (1)

- 3.1.3 Gegewe die bogenoemde reënval-data (grafiek) en Citrusdal se ligging. Verskaf EEN rede waarom daar baie nie-standhoudende strome in die gebied voorkom.

Lang droë somer – ondergemiddelde reënval. ✓

Ligging op die SW-kus oorheers deur koue Benguela-stroom. ✓

Gebiede ervaar seisoenale reën ✓

[Enige EEN]

(1 x 1) (1)

- 3.2 Graad 12-leerders op 'n uitstappie na Citrusdal, ontdek dat die temperatuur om 12:00 (middag) by die karavaanpark wat **A** gemerk is, 'n paar grade laer is as die temperatuur naby die nywerheidsgebied gemerk **G** op die topografiese kaart. Verskaf redes vir die verskil in temperatuur tussen die karavaanpark en die nywerheidsgebied.

Karavaanpark is kouer omdat:

Dit aan die buitewyke geleë is / ver van die beboude gebied. ✓✓

Dit is naby aan die water / Olifantsrivier. ✓✓

Daar is baie plantegroei naby, dus meer transpirasie en laer temperature. ✓✓

Daar is minder besoedeling of minder aktiwiteite wat besoedeling veroorsaak. ✓✓

Nywerheidsgebied is warmer omdat:

Dit is geleë in 'n beboude gebied – wat eie hitte genereer. ✓✓

Daar is minder plantegroei naby. ✓✓

Daar is meer besoedeling (koepel) soos stof en roet wat hitte langer absorbeer en behou. ✓✓

[Enige TWEE]

(2 x 2) (4)

- 3.3 Verskaf TWEE bewyse om te regverdig dat die standplaas van die Olifants-riviervallei, geleë wes op die topografiese kaart, ideaal vir die landbou is.

Plat land / sagte helling / kontoerlyne ver uitmekaar ✓✓

Naby waterbron / besproeiing moontlik ✓✓

Vrugbare grond / bewerkbare grond ✓✓

[Enige TWEE]

(2 x 2) (4)

- 3.4 Daar is talle damme in die landbougebied wat deur die topografiese kaart gedek word. Van watter belang is hierdie damme tydens die droë seisoene vir die boere?

Besproeiing van bewerkte lande / boorde en wingerde ✓✓

Beskikbaarheid van water vir lewende hawe ✓✓

Water vir huishoudelike gebruik ✓✓

[Enige EEN]

(1 x 2) (2)

- 3.5 Verwys na die Olifantsrivier in blok **12** op die topografiese kaart.

- 3.5.1 Identifiseer die stroomkanaalpatroon.

Gevlegte stroom ✓

(1 x 1) (1)

- 3.5.2 Verskaf bewyse vanaf die topografiese kaart om jou antwoord in VRAAG 3.5.1 te ondersteun.

Sagte gradiënt vertraag riviersnelheid wat lei tot afsetting. ✓✓
Die boorde op die sandbanke dui aan dat die sandbanke bokant die watervlak is. ✓✓
Vlak rivier verdeel in kleiner riviere (strome) rondom sandbanke. ✓✓
 [Enige TWEE]

(2 x 2) (4)

- 3.6 Verwys na die dorp Citrusdal.

- 3.6.1 Is Citrusdal 'n ontspanning, mynbou of poortdorp?

Poortdorp ✓

(1 x 1) (1)

- 3.6.2 Verskaf bewyse vanaf die topografiese kaart om jou antwoord te ondersteun.

Geleë tussen bergreekse. ✓✓
Geleë tussen die Cederberg en Olifantsberge. ✓✓
 [Enige EEN]

(1 x 2) (2)

- 3.6.3 Verduidelik die ekonomiese voordeel van Citrusdal se ligging.

Toerisme – Wes-Kaapse plooiberge / Natuurlike warmwaterbronne wat daar aangetref word. ✓✓
Landbou – Sitrusboerdery en wingerde dra tot die ekonomie by. ✓✓
Indiensneming in primêre, sekondêre en tersiêre sektore. ✓✓
Naby aan Kaapstad en mark. ✓✓
Voorsien dienste vir mense wat deur die gebied reis. ✓✓
 [Enige TWEE]

(2 x 2) (4)

[25]

VRAAG 4: GEOGRAFIESE INLIGTINGSTELSELS (GIS)

- 4.1 Gedurende die 2008 vloede was toegang tot die Olifantsriviervallei beperk om die omvang van die skade te bepaal. 'n GIS-spesialis het afstandswaarneming gebruik om toegang tot oorstroomde gebiede langs die Olifantsriviervallei te verkry.

4.1.1 Definieer die term *afstandswaarneming*.

Verwys na die waarneming van die aarde vanaf 'n afstand met behulp van satelliete om inligting in te samel sonder om direkte kontak met 'n oppervlakte te maak. ✓

[Konsep]

(1 x 1) (1)

- 4.1.2 Noem TWEE redes waarom die GIS-spesialis afstandswaarneming gekies het.

Data kan van ontoeganklike gebiede versamel word. ✓

Groot areas kan as beelde vasgelê word. ✓

Kan op kort kennisgewing beskikbaar gestel word, veral in tye van oorstromings (rampbestuur). ✓

Dit kan gebruik word om veranderinge en ontwikkeling in 'n gebied oor tyd te monitor. ✓

[Enige TWEE]

(2 x 1) (2)

- 4.1.3 Die GIS-spesialis het ook bevind dat boerdery 'n negatiewe impak op die Olifantrivier gehad het. Hy/sy het voorgestel dat buffersones rondom die Olifantsrivier geplaas moet word. Evalueer hoe dit die wanbestuur van die rivier sal voorkom.

Beperk besoedeling van plaagdoders afval wat gestort word. ✓✓

Los gebiede rondom die rivier skoon van boerdery uitbreiding. ✓✓

Voorkom erosie van die rivieroewer. ✓✓

Beperk die negatiewe uitwerking op die waterlewe van die rivier. ✓✓

[Enige TWEE]

(2 x 2) (4)

- 4.2 Definieer die term *ruimtelike data*.

Verwys na die ligging en vorm van geografiese kenmerke. ✓

[Konsep]

(1 x 1) (1)

- 4.3 Klassifiseer elk van die volgende ruimtelike voorwerpe in blok **E5**, as 'n punt, lyn of veelhoek (area).

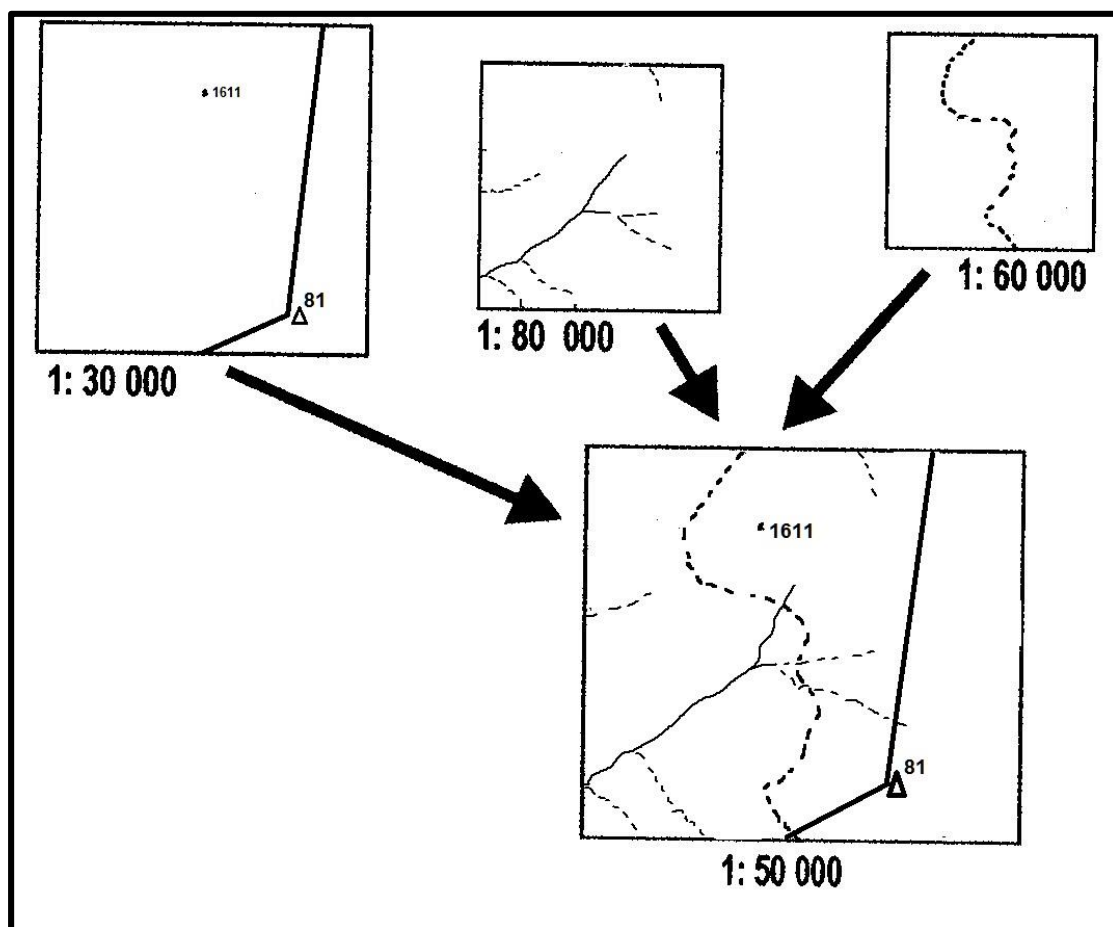
(a) *Nie-standhoudende rivier / voetslaanpad: (lyn) ✓*

(b) *Punthoogte: (punt) ✓*

(c) *Dam / landerye: (poligoon) ✓*

(3 x 1) (3)

- 4.4 Die diagram hieronder illustreer die konsep van data-integrasie in blok **A10** op die topografiese kaart. Bestudeer die diagram en beantwoord die vrae hieronder.



[Bron: Eksaminator]

- 4.4.1 Definieer die term *data integrasie*.

Kombinasie van verskillende soorte data vir besluitneming. ✓

Verbind inligting vanuit 'n verskeidenheid bronne. ✓

[Konsep]

(1 x 1) (1)

- 4.4.2 Noem EEN probleem wat met data-integrasie ervaar is, soos aangedui in die diagram / figuur voor die bekendstelling van GIS.

Kaarte het verskillende skale. ✓

Eerste kaart 1 : 30 000, tweede kaart 1 : 80 000, derde kaart 1 : 60 000, vierde kaart 1 : 50 000 [leerder moet slegs skale van twee kaarte vergelyk] ✓

[Enige EEN]

(1 x 1) (1)

- 4.4.3 Noem TWEE maniere waarop data-integrasie die boer kan help om sy plaas op Kleinplaas, **E8** blok, ekonomies lewensvatbaar te maak.

Beskikbaarheid van water ✓

Vrugbaarheid van grond ✓

Verligting van die land (helling) ✓

Mikroklimaat ✓

Toegang tot infrastruktuur ✓

Toegang tot vervoer ✓

[Enige EEN]

(2 x 1) (2)
[15]

TOTAAL: 75