



# basic education

---

Department:  
Basic Education  
**REPUBLIC OF SOUTH AFRICA**

## SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN

**GEOGRAFIE V2**

**2017**

**NASIENRIGLYNE**

**PUNTE: 75**

**TYD: 1½ uur**

**Hierdie nasienriglyne bestaan uit 11 bladsye.**

**VRAAG 1: MEERVOUDIGEKEUSE-VRAE**

Die vrae hieronder is op die 1 : 50 000 topografiese kaart (2824DB KIMBERLEY) en op 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 Kimberley is 'n ...-dorp.

- A landbou
- B mynbou
- C ontspannings
- D slaap

**B**

1.2 2824 van die kaartindeks 2824DB dui die ... aan.

- A lengtegraad en breedtegraad
- B breedtegraad en lengtegraad
- C minute suid en minute oos
- D minute oos en minute suid

**B**

1.3 Die kaartindeks/-verwysing van die ortofotokaart noordoos van Kimberley is ...

- A 2824 DB 21.
- B 2824 DB 20.
- C 2824 DB 22.
- D 2824 DB 17.

**D**

1.4 Die bewerkte landerye in blok **G9** is in ... geleë.

- A die Wes-Kaap
- B die Vrystaat
- C die Noord-Kaap
- D Noordwes

**B**

1.5 Die rigting van **1** vanaf **2** op die ortofotokaart is ...

- A suidsuidwes.
- B noordnoordwes.
- C suidsuidoos.
- D noordnoordoos.

**A**

1.6 Die werklike afstand van die hoofverkeersroete vanaf **K** in blok **I8** na **L** in blok **H9** is ... kilometer.

- A 415
- B 41,5
- C 4,15
- D 0,415

**C**

1.7 Die verskynsel wat by ruitverwysing  $28^{\circ}36'54''S$   $24^{\circ}51'30''O$ / $28^{\circ}36.9'S$   $24^{\circ}51.5'O$  aangetref word, is 'n ...

- A voetslaanpad.
- B windpomp.
- C oop ruimte.
- D bewerkte land.

**D**

1.8 Die naaste dorp wes van Kimberley is ...

- A Barkly-Wes.
- B Beaconsfield.
- C Hopetown.
- D Douglas.

**A/D**

1.9 Die renbaan wat in blok **I5** en **I6** aangetref word, is in die ... geleë.

- A nywerheidsgebied
- B residensiële gebied
- C landelik-stedelike oorgangsones
- D kommersiële sone

**C**

1.10 Verskynsel **3** op die ortofotokaart is 'n ...

- A winkelsentrum.
- B fabriek.
- C kerk.
- D skool.

**A**

1.11 Ontspanningsgebied **1** op die ortofotokaart word vir ... gebruik.

- A perdewedrenne
- B atletiek
- C swem
- D polo

**B**

1.12 Lynverskynsel **5** op die ortofotokaart is 'n ...

- A nasionale pad.
- B hoofweg.
- C hoofverkeersroete.
- D sekondêre pad.

**C**

1.13 Gebied **M** op die ortofotokaart dui 'n ... aan.

- A winkelsentrum
- B swaarnywerheidsgebied
- C ligtenywerheidsgebied
- D afgeleë sakegebied (Fout op vraestel – 74 verwerk na 75)

**B/C**

1.14 Die watervoorsieningsbron in blok **J8** is 'n ...

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

<b>C</b>
----------

1.15 Die dominante nedersettingspatroon in blok **D2** is ...

- A getros/kernagtig.
- B verspreid/geïsoleerd.
- C rond.
- D lineêr.

<b>B</b>
----------

(15 x 1)

**[15]**

## VRAAG 2: KAARTBEREKENINGE EN -TEGNIEKE

2.1 Noem die rigting waarin die hoogte tussen peilbaken 91, in blok **A3**, en punthoogte 1176, in blok **A2**, afneem. Gee 'n rede vir jou antwoord.

Antwoord: *Noordwes / Noord-noordwes* ✓

Gebind

Rede: *Die hoogte van peilbaken 91 is 1185.4 m en die hoogte van die punthoogte is 1176 m* ✓

(1 + 1)

(2)

2.2 Is die renbaan in blok **I6** sigbaar vanaf die uitgrawings by **P** in blok **J4**? Gee 'n rede vir jou antwoord.

Antwoord: *Nee/Dit is nie sigbaar nie* ✓

Gebind

Rede: *Daar is 'n obstruksie/mynhoop tussen die Renbaan en die uitgrawings* ✓  
*Peilbaken 96 is tussen die Renbaan en die uitgrawings geleë/dui op hoër grond tussenin* ✓  
*[Enige EEN]*

(1 + 1)

(2)

- 2.3 Verwys na afgemerkte gebied **4** op die ortofotokaart. Bereken die oppervlakte van gebied **4** in km<sup>2</sup>. Dui die maateenheid in jou finale antwoord aan. Toon ALLE berekeninge. Punte sal vir berekeninge toegeken word.

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

$$\text{Lengte} = 8 \checkmark \text{ cm} \times 0.1 = 0,8 \text{ km} \quad \text{Speling: } 0.79 \text{ km} - 0.81 \text{ km} \quad (7.9 - 8.1)$$

$$\text{Breedte} = 4 \checkmark \text{ cm} \times 0.1 = 0.4 \text{ km} \quad \text{Speling: } 0.39 \text{ km} - 0.41 \text{ km} \quad (3.9 - 4.1)$$

$$\begin{aligned} \text{Oppervlakte} &= 0.8 \checkmark \text{ km} \times 0.4 \checkmark \text{ km} \\ &= 0.32 \text{ km}^2 \checkmark \quad \text{Speling: } 0.31 \text{ km}^2 - 0.33 \text{ (0.3321) km}^2 \end{aligned}$$

*[Aanvaar ander formules om lengte en breedte te bereken. As die eenheid nie in die finale antwoord gegee word nie, sal GEEN punte vir die finale antwoord toegeken word NIE.]* (5 x 1) (5)

- 2.4 Verwys na peilbaken 76 in blok **D5** en punthoogte 1163 in blok **F2**.

- 2.4.1 Bepaal die magnetiese peiling van punthoogte 1163 vanaf peilbaken 76 vir 2017. Die magnetiese deklinasie van Kimberley vir 2017 is 20°17' Wes van ware noord.

Formule:

**Magnetiese peiling = ware peiling + magnetiese deklinasie**

$$\begin{aligned} &228^\circ \checkmark + 20^\circ 17' = 248^\circ 17' \checkmark \\ \text{Speling: } &227^\circ - 229^\circ \text{ (ware peiling)} \\ &247^\circ 17' - 249^\circ 17' \text{ (magnetiese peiling)} \quad (2 \times 1) \quad (2) \end{aligned}$$

- 2.4.2 Waarom is die magnetiese deklinasie belangrik om die huidige magnetiese peiling te bepaal?

*Die magnetiese deklinasie verander elke jaar ooswaarts of weswaarts* ✓

*Die korrekte magnetiese deklinasie word benodig ten einde die korrekte huidige magnetiese peiling te bepaal* ✓ (2 x 1) (2)

2.5 Verwys na lyn **N** wat vanaf punthoogte 1171 in blok **B1** na die kontoerlyn in blok **B4** toe loop.

2.5.1 Bereken die gemiddelde gradiënt tussen punthoogte 1171 en die kontoerlyn. Toon die maateenheid in jou finale antwoord aan. Toon ALLE berekeninge. Punte sal vir berekeninge toegeken word.

Formule: **Gradiënt** =  $\frac{\text{vertikale interval (VI)}}{\text{horisontale ekwivalent (HE)}}$  (5)

$$VI = 1\,200\text{ m} - 1\,171\text{ m} = 29\text{ m} \checkmark$$

$$HE = 7.9\text{ cm} (7.8-8.0) \times 500\text{ m} = 3\,950\text{ m} \checkmark$$

Speling: 3 900 m to 4 000 m

$$\text{Gradiënt} = 29$$

$$\frac{29}{3\,950} \checkmark \text{ (punt toegeken vir korrekte vervanging)}$$

$$= \frac{1}{136,21}$$

$$= 1 : 136,21 \checkmark$$

$$\text{Reikwydte: } 1 : 134.48 \text{ tot } 1 : 137.93$$

(5 x 1) (5)

2.5.2 Met behulp van die topografiese kaart en jou antwoord op VRAAG 2.5.1, verduidelik hoekom dit maklik sal wees om verkeersroetes in hierdie gebied te bou.

*Kontoerlyne is ver van mekaar* ✓

*Geleidelike/gelyk/plat helling* ✓

*Geen hindernisse sigbaar* ✓

*In hierdie gebied het die vertikale styging vir 1 eenheid 'n horisontale afstand van 136.21 / Die gemiddelde gradiënt is 1:136,21* ✓

*[Enige TWEE]*

(2 x 1) (2)

**[20]**

**VRAAG 3: TOEPASSING EN INTERPRETASIE**

3.1 Gee bewyse vanaf die topografies kaart wat aandui dat Kimberley 'n lae reënval het.

*Nie-standhoudende water ✓*  
*Nie-stadhoudende riviere ✓*  
*Dam ✓*  
*Besproeiing word toegepas/windpomp ✓*  
*Vore om water te vervoer ✓*  
*Ylverspreide plantegroei ✓*  
*Bepaalde landbou-aktiwiteite ✓*  
*Reservoirs ✓*  
*Droë pan sigbaar op die kaart ✓*  
 [Enige TWEE]

(2 x 1) (2)

3.2 Verwys na grondgebruiksone 6 op die ortofotokaart.

3.2.1 Identifiseer grondgebruiksone 6. Gee 'n rede vir jou antwoord.

Antwoord: *Sentrale sakekern (SSK)/Sentrale Sakegebied (SSG)/*  
*Kommersiële area ✓*

Gebind

Rede: *Hoogste geboue in die gebied ✓*  
*Die Markplein en Stadsaal is in gebied 4 ✓*  
*Hoë geboudigtheid ✓*  
*Toeganklikste gebied ✓*  
*Historiese geboue/Monument/Alexander Mcgregor Memorial*  
*Museum ✓*  
 [Enige EEN]

(2 x 1) (2)

3.2.2 Die straatpatroon in die gebied rondom 6 op die ortofotokaart is onbepland onreëlmatig.

Gee 'n bewys uit die gebied rondom 6 om die stelling hierbo te bewys.

*Die strate is lukraak gerangskik / geen patroon ✓✓*  
*Die strate het baie kruisings teen verskillende hoeke ✓✓*  
*Paaie het geen fokuspunt ✓✓*  
*Doolhof van strate / strate deurmekaar ✓✓*  
*Erwe is nie dieselfde in/ vorm en grootte nie ✓✓*  
 [Enige EEN]

(1 x 2) (2)

- 3.2.3 Verduidelik waarom dit belangrik is om 'n groot ontspanningsgebied (7 op die ortofotokaart), naby aan Kimberley se middestad, in stand te hou.

*Plantegroei absorbeer koolstof en verlaag die temperatuur/verminder die hitte-eilandeffek ✓✓*

*Plantegroei absorbeer koolstof (kweekhuisgasse) en verminder die lugbesoedeling afkomstig van nywerhede in die gebied ✓✓*

*Groengordels skep buffers wat geraas verminder ✓✓*

*Het estetiese waarde en skep gebied vir ontspanning ✓✓*

*Behou die biodiversiteit van die gebied ✓✓*

*Beskerm inheemse plantegroei ✓✓*

*Habitat vir diere/voëls ✓✓*

*Toerisme vir ontspanning en rus ✓✓*

*[Enige TWEE]*

(2 x 2) (4)

- 3.3 Verwys na die ortofotokaart.

- 3.3.1 Is die lugfoto wat gebruik is om die ortofotokaart te maak, tussen 10:00 en 11:00, of tussen 13:00 en 14:00, geneem? Gee 'n rede vir jou antwoord.

*Antwoord: Tussen 10:00 en 11:00 ✓*

Gebind

*Rede: Die skadu's van die hoë geboue val suidwes ✓✓ (1 + 2) (3)*

- 3.3.2 Waarom is dit ideaal om hierdie lugfoto's so na as moontlik aan die middaguur (12:00) te neem?

*Skaduwees is beperk/kort ✓✓*

*Verskynsels word nie deur skaduwees versteek nie ✓✓*

*[Enige EEN]*

(1 x 2) (2)

- 3.4 Verwys na die De Beers-myn in blok J2. Gebruik beide die topografiese kaart en die ortofotokaart om die vrae hieronder te beantwoord.

- 3.4.1 Is die De Beers-myn 'n oopgroefmyn of 'n skagmyn?

*Oopgroef ✓*

(1 x 1) (1)



- 3.4.2 Bespreek TWEE negatiewe sosiale invloede wat die tipe mynbou wat in VRAAG 3.4.1 genoem is, op die mense wat in Kimberley woon, gehad het.

*Groter gesondheidsrisiko's as gevolg van mynstof en chemikalieë/respiratoriese probleme/besoedelde lug benadeel die gesondheid van mense ✓✓*

*Suurwater afkomstig van myne besoedel die grondwater wat deur mense gebruik word ✓✓*

*Mense moes trek en hervestig soos wat die myn/mynhope uitgebrei het ✓✓*

*Kante van myne mag ineen stort en dit is gevaarlik vir inwoners ✓✓*

*Ontploffings in die myne kan skade/geraas aan nabygeleë eiendomme/personne veroorsaak ✓✓*

*Myne/Mynhope veroorsaak onooglike terreine wat die estetiese aansig van die gebied benadeel*

*[Enige TWEE]*

(2 x 2) (4)

- 3.5 Verwys na blok I10.

- 3.5.1 Identifiseer die dreineringspatroon wat in blok I10 aangetref word.

*Sentripetaal ✓ (1 x 1) (1)*

- 3.5.2 Gee 'n rede vir jou antwoord op VRAAG 3.5.1.

*Strome vloei uit alle rigtings in 'n (nie-standhoudende) waterbron in ✓✓ (1 x 2) (2)*

- 3.5.3 Verduidelik die impak wat 'n toename in reënval op die stroomorde van die strome in blok I10 sal hê.

*Die stroomorde sal hoër wees/toeneem (as die reënval toeneem), ✓ (1 x 2) (2)*

**[25]**

**VRAAG 4: GEOGRAFIESE INLIGTINGSTELSELS (GIS)**

- 4.1 Watter komponent van GIS is die ortofotokaart?
- Data* ✓ (1 x 1) (1)
- 4.2 Beantwoord die volgende vrae met betrekking tot data-oorlegging:
- 4.2.1 Definieer die term *data-oorlegging*.
- Dit is die kombinasie van verskillende inligtingslae wat bo-op mekaar geplaas word (om dit meer bruikbaar te maak) ✓*  
*[Konsep]* (1 x 1) (1)
- 4.2.2 Noem TWEE dataleë wat in blok **D2** aangetref word.
- Infrastruktuur paaie ✓ spoorlyne ✓ kraglynes ✓ staproete) ✓*  
*Nasionale pad/roete ✓*  
*Dreineringsdam ✓*  
*Topografie ✓ R eliëf ✓ kontoerlyne) ✓*  
*Nedersetting ✓ huise ✓ geboue ✓*  
*[Enige TWEE]* (2 x 1) (2)
- 4.2.3 Verduidelik TWEE voordele van data-oorlegging.
- Verskillende lae kan georganiseer word (vertoon word) ✓✓*  
*Verskillende lae kan aaneengeskakel word om die verhouding tussen verskynsels te verstaan ✓✓*  
*Verskillende lae kan vergelyk word om die verhouding tussen verskynsels te verstaan ✓✓*  
*Inligting kan maklik gemanipuleer word ✓✓*  
*Inligting word meer bruikbaar wanneer dit gesorteer/analiseer word om 'n spesifieke vraagpunt te beantwoord/besluit te neem ✓✓*  
*[Enige TWEE]* (2 x 2) (4)
- 4.3 Verwys na blok **G2**.
- 4.3.1 Is die inligting wat in blok **G2** voorgestel word rasterdata of vektordata?
- Vektor* ✓ (1 x 1) (1)
- 4.3.2 Benoem die dominante poligoon(oppervlak)-verskynsel in blok **G2**.
- Kamfersdam Gholfbaan/ Gholfbaan/Kamfersdam ✓* (1 x 1) (1)

4.3.3 Noem EEN attribuut van die poligoon(oppervlak)-verskynsel wat in VRAAG 4.3.2 genoem is.

*Kamfersdam/Gholfbaan* ✓  
*Naam van die gholfbaan/Kamfersdam* ✓  
*Grasarea-/gebied* ✓  
*Klubhuis* ✓  
*Dreinerings- en natlei vanaf die reservoir* ✓  
*Oppervlak gedek in km<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>/grootte* ✓  
*Lidmaatskapsinligting* ✓  
*Tipe plantegroei en dierelewe* ✓  
*Name van nabygeleë vervoerrottes* ✓  
*Die hoeveelheid putjies waaruit dit bestaan* ✓  
*Ontspanningsgebied* ✓  
 [Enige EEN]

(1 x 1) (1)

4.4 'n Sakeman wil 'n winkelsentrum by **O** in blok **J3** bou. Verduidelik hoe die sakeman GIS kan gebruik om te bepaal of die standplaas by **O** vir die bou van die beplande winkelsentrum geskik is.

*Sal daar toekomstige groei van die stad in hierdie rigting wees* ✓✓  
*Om die topografie van die gebied te evalueer vir toekomstige uitbreiding* ✓✓  
*Hoe bereikbaar is die standplaas/beskikbaarheid van vervoer/paaie/spoorlyne* ✓✓  
*Is die dreinerings/geologie in die gebied geskik* ✓✓  
*Die tipe en hoeveelheid produkte wat die mark benodig* ✓✓  
*Bepaal misdaadsyfer in die gebied* ✓✓  
*Die demografiese status (sosio-ekonomies/grootte/ouderdomstruktuur/geslag) van die omringende gebied* ✓✓  
*Die hoeveelheid bevolking/markgebied van die omgewing* ✓✓  
 [Enige TWEE]

(2 x 2) (4)  
**[15]**

**TOTAAL: 75**