



# education

---

Department:  
Education  
**REPUBLIC OF SOUTH AFRICA**

**NATIONALE  
SENIOR SERTIFIKAAT**

**GRAAD 12**

**AARDRYKSKUNDE P2**

**MODEL 2008**

**MEMORANDUM**

**PUNTE: 100**

**TYD: 1½ uur**

**Hierdie memorandum bestaan uit 7 bladsye insluitend die voorblad.**

**VRAAG 1**

Die volgende vrae is op die 1:50 000 topografiese kaart 2726 DC ODENDAALSRUS sowel as die ortofoto van dieselfde gebied gebaseer. Verskeie moontlike opsies (antwoorde) is vir die volgende vrae voorsien. Skryf slegs die letter (A – D) in die blokkie langs elke stelling neer.

- 1.1 Die nommer van die kaart wes van kaart 2726 DC ODENDAALSRUS is ...
- |   |          |          |
|---|----------|----------|
| A | 2726 DA. | <b>D</b> |
| B | 2826 BA. |          |
| C | 2726 DD. |          |
| D | 2726 CD. |          |
- 1.2 Die presiese ligging (ko-ordinate) van die windpomp in blok E5 is ...
- |   |                        |          |
|---|------------------------|----------|
| A | 26°43'09"S 27°55'05"O. | <b>B</b> |
| B | 27°55'05"S 26°43'09"O. |          |
| C | 26°40'05"S 27°50'10"O. |          |
| D | 27°50'10"S 26°40'05"O. |          |
- 1.3 Die rigting na punthoogte 1385 (blok F6) vanaf punthoogte 1364 (blok E5) is ...
- |   |          |          |
|---|----------|----------|
| A | suidwes. | <b>C</b> |
| B | wes.     |          |
| C | suidoos. |          |
| D | Suid.    |          |
- 1.4 Die mensgemaakte voorwerp wat as **A** in blok E6 op die topografiese kaart gemerk is, is 'n ...
- |   |                    |          |
|---|--------------------|----------|
| A | hoofpad.           | <b>A</b> |
| B | hoofverkeersroete. |          |
| C | sekondêre pad.     |          |
| D | nasionale pad.     |          |
- 1.5 Die kontoerinterval van die topografiese kaart is ...
- |   |       |          |
|---|-------|----------|
| A | 5 m.  | <b>B</b> |
| B | 20 m. |          |
| C | 10 m. |          |
| D | 25 m. |          |
- 1.6 Die natuurlike voorwerp wat as **B** in blok G2 op die topografiese kaart gemerk is, is 'n ...
- |   |                           |          |
|---|---------------------------|----------|
| A | droë pan.                 | <b>D</b> |
| B | standhoudende rivier,     |          |
| C | nie-standhoudende rivier. |          |
| D | moeras en vlei.           |          |

- 1.7 Die kaartprojeksie wat op die ortofotokaart gebruik is, is die ... projeksie.
- A Mercator  
B Lambert  
C Gauss konforme  
D Universele transversale. C
- 1.8 Die ortofotokaart stel slegs die ... gedeelte van die topografiese kaart voor.
- A Suidoostelike  
B suidwestelike  
C noordwestelike  
D noordelike D
- 1.9 Die vlugroete van die vliegtuig wat die fotos vir die ortofotokaart geneem het, was ...
- A suidwaarts.  
B weswaarts.  
C ooswaarts.  
D noordwaarts. B
- 1.10 Die gebied wat as **1** op die ortofotokaart gemerk is, is ('n) ...
- A mynbougebied.  
B nie-stanhoudende water.  
C mynhoop.  
D ontspanningsgebied. B

10x2 = [20]

**VRAAG 2**

- 2.1 Bereken die werklike (ware) afstand vanaf punt **5** na punt **6** op die ortofotokaart. Toon alle berekeninge aan. Gee jou antwoord in kilometer.

$$\begin{aligned}
 \text{Afstand} &= \text{afstand in cm} \times \text{skaal} / 100\,000 \quad (1) \\
 &= 16 \text{ cm} \times 10\,000 \quad (1) \quad \text{OF} \quad (16 \times 0,1) \text{ km.} \quad (1) \\
 &= 1,6 \text{ km} \quad (1) \quad \quad \quad = 1,6 \text{ km.} \quad (1)
 \end{aligned}$$

$$\text{Speling: Range: } 1,5\text{km} - 1,7\text{km} \quad (3)$$

- 2.2 Hoe lank sal dit jou neem om teen 80km/u vanaf punt **5** na punt **6** te reis? Toon al jou berekeninge aan.

$$\begin{aligned}
 \text{Tyd} &= \text{Afstand} / \text{Spoed} \\
 &= 1,6 \text{ km} / 80 \text{ km/u} \quad (1) \\
 &= 0,02 \text{ ure of } 1,2 \text{ minute of } 1 \text{ minuut } 12 \text{ sekondes} \quad (1)
 \end{aligned}$$

$$\text{Speling: } 0,01 \text{ ure to } 0,03 \text{ ure} \quad (2)$$

- 2.3 Die volgende deursnit is tussen punt **7** en punt **8** op die ortofotokaart geteken. Gebruik die topografiese kaart en die ortofotokaart om **P**, **Q** en **R** te identifiseer.

P : *Pad/R34* (2)

Q : *Uitgrawings* (2)

R : *Kraglyne* (2)

3x2 = (6)

- 2.4 Bereken die vertikale vergroting van die deursnit. Toon al jou berekeninge aan.

$$VV = VS / HS$$

$$\begin{aligned} \text{Vertikale skaal : } &= 1 \text{ cm} = 10 \text{ m} \\ &= 1 : 1000 \text{ or } 1 / 1000 \text{ (1)} \end{aligned}$$

$$\text{Horisontale skaal} = 1 : 10\,000 \text{ (1)}$$

$$\begin{aligned} VV &= 1 / 1\,000 \times 10\,000 / 1 \text{ of } 1 / 1\,000 / 1 / 10\,000 \\ &= 10 \text{ keer (1)} \end{aligned}$$

(3)

- 2.5.1 Bereken die gradiënt vanaf punthoogte 1341 (C4) tot by punthoogte 1357 (D6). Toon al jou berekeninge aan.

$$\text{Gradiënt} = VT / HE \text{ (1)}$$

$$VT = 1357 - 1341 \text{ (1)} = 16 \text{ m (1)}$$

$$\begin{aligned} HE &= 9,1 \text{ cm} \times 50\,000 \div 100 \text{ (1)} [9,0 \text{ cm} - 9,2 \text{ cm}] \\ &= 4550 \text{ m} [4500 \text{ m} - 4600 \text{ m}] \text{ (1)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Gradiënt} &= 16 \div 4550 \text{ m} \\ &= 1 : 284,375 \text{ (1)} \end{aligned}$$

[Speling: 281,25 – 287,5]

(6)

- 2.5.2 Is die gradient wat jy in Vraag 2.5.1 bereken het steil of geleidelik?

*Geleidelik* (2)

1x2 = (2)

- 2.5.3 Verduidelik jou antwoord tot Vraag 2.5.2.

*Vir elke 1 m wat jy vertikaal opgaan dek jy 281,25 – 287,5 m* (2)

1x2 = (2)

**[24]**

### QUESTION 3

- 3.1 Die gekarteerde gebied ervaar seisoenale reënval, Verskaf 'n bewys vanaf die kaart om die stelling te ondersteun.

*Nie-standhoudende riviere* (2)

*Vore* (2)

*Kanale en damme* (2)

[Enige EEN]

1x2 = (2)

- 3.2 Dit is duidelik vanaf die kaart dat ondergrondse waterbronne gebruik word om die skaars oppervlak water tydens die droë seisoen aan te vul. Verskaf 'n bewys vanaf die kaart om die stelling te ondersteun.
- Windpompe (2)* 1x2 = (2)
- 3.3 Vind die gholfbaan in blok A3 op die topografiese kaart.
- 3.3.1 Watter natuurlike verskynsel het 'n rol daarin gespeel om hierdie standplaas vir die gholfbaan te kies.
- Moerasse en vlei (2)* 1x2 = (2)
- 3.3.2 Watter voordeel is daaraan verbonde om die standplaas naby aan die verskynsel wat in Vraag 3.2.1 benoem is, te kies?
- Genoeg water om die gholfbaan nat te lei (2)* 1x2 = (2)
- 3.3.3 Waarom sou die standplaas wat vir die gholfbaan gekies is nie geskik wees vir 'n residensiële gebied nie?
- Onstabiel (2)*  
*Grond te nat (2)*  
*Te veel ondergrondse water / vleiiland (2)*  
*Geboue kan maklik beskadig / ineerstort (2)*  
*Teelaarde vir muskiete (2)*  
*[Enige TWEE]* 2x2 = (4)
- 3.4 Verwys na die ortofoto en die topografiese kaart en identifiseer die verskynsels wat as **2**, **3** en **4** op die ortofoto aangedui is.
- 2 : *Vervoerband (2)*  
 3 : *Begraafplaas (2)*  
 4 : *Rioolwerke (2)* 3x2 = (6)
- 3.5 Vind die Phakisa-motorrenbaan in blok D4.
- 3.5.1 In watter grondgebruiksone is die motorrenbaan?
- Landelik-stedelike oorgangsones (2)* 1x2 = (2)

3.5.2 Waarom sal mens die motorrenbaan in die grondgebruik- sone wat in Vraag 3.5.1 genoem is, aantref?

*Geraas (2)*

*Weg vanaf die SSK (2)*

*Beskikbaarheid van groot stukke oop grond (2)*

*Gelyk grond (2)*

*Bereikbaar vir mense uit beide dorpe (2)*

*[Enige TWEE]*

2x2 = (4)

3.6 Die twee stedelike nedersettings, Odendaalsrus en Welkom, is op die topografiese kaart sigbaar.

3.6.1 In terme van stedelike hiërargie, watter een van die twee nedersettings sal 'n hoër hiërargiese orde beklee?

*Welkom (2)*

1x2 = (2)

3.6.2 Gee 'n rede vir jou antwoord in Vraag 3.6.1.

*Baie groter (2)*

*Groot SSK (2)*

*Meer dienste sigbaar (2)*

*[Enige EEN]*

1x2 = (2)

3.6.3 Watter nedersetting sal 'n groter invloedseer hê?

*Welkom (2)*

1x2 = (2)

3.6.4 Gee 'n rede vir jou antwoord tot vraag 3.6.3.

*Meer winkels (2)*

*Meer hoër orde dienste (2)*

*Bedien 'n groter voedingsarea (2)*

*[Enige EEN]*

1x2 = (2)

3.6.5 Wat is die dominante (hoof-) straatpatroon in Odendaalsrus in blok B?

*Reghoekig/blok (2)*

1x2 = (2)

3.6.6 Noem EEN voordeel van die staatpatroon wat in Vraag 3.6.5 genoem is.

*Maklik om uit te lê (2)*

*Grond kan maklik onderverdeel word (2)*

*Verdwaal nie maklik nie (2)*

*[Enige EEN]*

1x2 = (2)

**[36]**

**QUESTION 4**

- 4.1 Geografiese Inligtingstelsels (GIS) kan data stoor, beheer, analiseer en vertoon. Om die GIS te beheer, moet mens na die verskillende dele waaruit die stelsel bestaan, bestudeer.

Noem enige TWEE dele van GIS waaruit die stelsel bestaan.

*Hardeware (2)*

*Sagteware (2)*

*Data (2)*

*Mense (2)*

*Metodiek (2)*

*[Enige TWEE]*

2x2 = (4)

- 4.2 Daar bestaan twee hoofipes data, naamlik ruimtelike data en attribute data. Onderskei tussen ruimtelike data en attribute data.

**Ruimtelike data** verwys na inligting wat met 'n spesifieke plek verband hou d.m.v. ko-ordinate, en word verteenwoordig deur punte, lyne of veelhoeke (2)

**Attribute data** verwys na 'n beskrywende kwaliteit of kenmerk (2)

2x2 = (4)

- 4.3 Dui aan of die volgende tipes ruimtelike data vektor-, raster- of beelddata is:

(a) *Vektordata (2)*

(b) *Rasterdata (2)*

(c) *Vektordata (2)*

3x2 = (6)

- 4.4 Geografiese inligting kan op verskeie maniere bekom word.

- 4.4.1 Verskaf enige TWEE maniere waarop geografiese inligting bekom kan word.

*Opnames (2)*

*Kaarte (2)*

*Lugfotos (2)*

*Veldwerk (2)*

*Statistieke (2)*

*Administratiewe rekords (2)*

*Satellietbeelde (2)*

*[Enige TWEE]*

2x2 = (4)

- 4.4.2 Wat is 'n geografiese databasis?

*Inligting wat digitaal van bronne soos kaarte, fotos, satellietbeelde ens. bekom word (2)*

1x2 = (2)

**[20]**

**GROOT TOTAAL: 100**