



# basic education

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

## NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

GEOGRAFIE V2

FEBRUARIE/MAART 2017

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.

**BRONMATERIAAL**

1. 'n Uittreksel uit topografiese kaart 2729BD VOLKSRUST.
2. Ortofotokaart 2729 BD 13 VOLKSRUST
3. **LET WEL:** Die bronmateriaal moet deur skole vir hul eie gebruik ingeneem word.

**INSTRUKSIES EN INLIGTING**

1. Skryf jou EKSAMENNOMMER en SENTRUMNOMMER in die spasies op die voorblad.
2. Beantwoord AL die vrae in die spasies wat in hierdie vraestel voorsien word.
3. Jy word van 'n 1 : 50 000 topografiese kaart (2729BD VOLKSRUST) en 'n ortofotokaart (2729 BD 13 VOLKSRUST) 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 korrekte maateenheid in die finale antwoord van berekeninge aan.
8. Jy mag 'n nieprogrammeerbare sakrekenaar gebruik.
9. Die gebied wat in ROOI op die topografiese kaart afgebaken is, stel die gebied voor wat deur die ortofotokaart gedek word.
10. Die volgende Engelse begrippe en hul Afrikaanse vertalings word op die topografiese kaart getoon:

**ENGLISH**

Aerodrome  
Diggings  
Furrow  
Golf Course  
Rifle Range  
River  
Sawmills  
Sewerage Works  
Silos  
Weir

**AFRIKAANS**

Vliegveld  
Uitgrawings  
Voor  
Golfbaan  
Skietbaan  
Rivier  
Saagmeule  
Rioolwerke  
Graansuiers  
Stuwal

**ALGEMENE INLIGTING OOR VOLKSRUST**

Volksrust is 'n dorp in Mpumalanga op die grens van KwaZulu-Natal. Dit is 240 km suidoos van Johannesburg geleë. Die dorp het belangrike beesvleis-, melk-, mielie-, sorghum-, wol- en sonneblomsaadnywerhede. Volksrust het 'n gemiddelde jaarlikse reënval van 648 mm, met die laagste reënval (1 mm) in Julie en die hoogste reënval (117 mm) in Januarie. Die meeste reën val in die somer. Die gemiddelde middagtemperatuur vir Volksrust wissel van 15,9 °C in Junie tot 24,3 °C in Januarie. Junie is die koudste tydperk, wanneer die kwik snags tot 'n gemiddeld van 0,5 °C kan daal.



[Bron: Eksaminator se kaart]

**FIGUUR 1**

**VRAAG 1: MEERVOUDIGEKEUSE-VRAE**

Die vrae hieronder is op die 1 : 50 000 topografiese kaart (2729BD VOLKSRUST) 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 Volksrust is in ... geleë.

- A die Vrystaat
- B KwaZulu-Natal
- C Gauteng
- D Mpumalanga

1.2 Die foto-indeks/-kode van die ortofotokaart noordwes van 2729 BD 13 VOLKSRUST is ...

- A 2729 BD 9.
- B 2729 BD 8.
- C 2729 BD 7.
- D 2729 BD 12.

1.3 Die rigting van punthoogte 1634 in blok **H6** vanaf punthoogte 1671 in blok **H7** op die topografiese kaart is ...

- A suid-suidwes.
- B suidwes.
- C wes-suidwes.
- D wes.

1.4 Volksrust is 'n ...

- A konurbasie.
- B dorp.
- C metropool.
- D megalopolis.

1.5 Volksrust kan as 'n ... beskou word.

- A gespesialiseerde dorp
- B sentraleplek-dorp
- C mynbougebied
- D slaapdorp

1.6 Die verskynsel wat by 27°20.2'S 29°54.4'O/27°20'12"S 29°54'24"O aangetref word, is 'n ...

- A ander pad.
- B dam.
- C ry bome.
- D uitgraving.

1.7 Die hoogte by **X** in blok **F8** op die topografiese kaart is ... meter.

- A 1 720
- B 1 740
- C 1 700
- D 1 760

1.8 Die verskynsel in blok **B3** wat spesifiek ontwikkel is om die vloei van water in die rivier te beheer, is 'n ...

- A opgaardam.
- B reservoir.
- C windpomp.
- D stuwal.

1.9 Die ... by **W** in blok **J5** dui daarop dat verjonging plaasgevind het.

- A rivierrass
- B ingekerfde rivierkronkel
- C knakpunt
- D windsaal

1.10 Die algemene vloerigting van die Buffelsrivier in blok **J5**:

- A Noord
- B Noord-noordoos
- C Oos-suidoos
- D Suid-suidoos

1.11 Die mensgemaakte verskynsel by **7** op die ortofotokaart:

- A Park
- B Gholfbaan
- C Begraafplaas
- D Skool

1.12 Die mensgemaakte verskynsel by **2** op die ortofotokaart:

- A Dam
- B Waterwerke
- C Reservoir
- D Rioolwerke

1.13 In watter stedelike grondgebruiksone word die mensgemaakte verskynsel by **2** op die ortofotokaart aangetref?

- A Oorgangsone
- B Landelik-stedelike oorgangsone
- C Lae-inkomste residensiële gebied
- D Swaarnywerheidsgebied

1.14 Die reguitlyn-afstand tussen **4** en **9** op die ortofotokaart is ... kilometer.

- A 1,32
- B 6,6
- C 1,4
- D 7

1.15 Verskynsel **11** op die ortofotokaart kan as bome geïdentifiseer word op grond van die ...

- A gladde voorkoms.
- B growwe tekstuur.
- C grys kleur.
- D onreëlmatige vorm.

(15 x 1)

**[15]**

**VRAAG 2: KAARTBEREKENINGE EN -TEGNIEKE**

2.1 Verwys na die gemiddelde magnetiese deklinasie/afwyking op die topografiese kaart en beantwoord die vrae wat volg.

2.1.1 Bereken die huidige magnetiese deklinasie/afwyking vir Volksrust. Toon ALLE berekeninge. Punte sal vir berekeninge toegeken word.

Verskil in jare: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Gemiddelde jaarlikse verandering: \_\_\_\_\_

Totale verandering: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Magnetiese deklinasie vir 2017: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(5 x 1) (5)

2.1.2 Noem die invloed wat die verandering in magnetiese deklinasie/afwyking vanaf 2010 tot 2017 op die rigting van die magnetiese noord en die hoek tussen ware noord en magnetiese noord sal hê.

Rigting: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Hoek: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(2 x 1) (2)

2.2 Verwys na punt **1** en **10** op die ortofotokaart.

2.2.1 Bereken die gemiddelde gradiënt tussen punt **1** en **10** op die ortofotokaart. Toon ALLE berekeninge. Punte sal vir berekeninge toegeken word.

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

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

(5 x 1) (5)

2.2.2 Is die gemiddelde gradiënt tussen punt **1** en **10** steil of geleidelik? Ondersteun jou antwoord met bewyse vanaf die ortofotokaart.

---

---

---

---

(1 + 1) (2)



2.3 Verwys na die gebied wat in ROOI op die topografiese kaart afgebaken is en wat die gebied voorstel wat deur die ortofotokaart gedek word.

2.3.1 Bereken die oppervlakte van die afgebakende gebied in km<sup>2</sup>. Toon ALLE berekeninge. Punte sal vir berekeninge toegeken word.

Formule: **Oppervlakte = lengte x breedte**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

(5 x 1) (5)

2.3.2 Die gebied wat in ROOI op die topografiese kaart afgebaken is, stel die gebied voor wat deur die ortofotokaart gedek word. Waarom lyk die verskynsels op die ortofotokaart groter as dieselfde verskynsels op die topografiese kaart?

---

---

(1 x 1) (1)  
**[20]**

**VRAAG 3: TOEPASSING EN INTERPRETASIE**

3.1 Verwys na blok **B2**.

3.1.1 Wat is die doel van die voorbrand in blok **B2**?

---

---

(1 x 1) (1)

3.1.2 Verduidelik waarom hierdie voorbrande veral in Julie nodig is.

---

---

(1 x 2) (2)

3.1.3 Identifiseer 'n mensgemaakte dreineerverskynsel in blok **B2** wat gebruik kan word om brande te blus.

---

(1 x 1) (1)

3.1.4 Identifiseer die ekonomiese sektor wat die meeste deur veldbrande in blok **B2** beïnvloed sal word. Gee 'n rede vanaf die topografiese kaart om jou antwoord te ondersteun.

Ekonomiese sektor: \_\_\_\_\_

Rede: \_\_\_\_\_

---

(1 + 2) (3)

3.2 Verwys na blok **D8** en **H5** op die topografiese kaart. Gee 'n rede waarom daar 'n moeras en vleiland in blok **D8**, maar nie in blok **H5** nie, voorkom.

---

---

(1 x 2) (2)

- 3.3 Verwys na blok **D8** en **D9** wat 'n moeras en vleiland en bewerkte grond toon.
- 3.3.1 Verduidelik hoe die moeras en vleiland die ligging van die bewerkte grond beïnvloed het.
- 
- 
- (1 x 2) (2)
- 3.3.2 Gee 'n rede vir jou antwoord op VRAAG 3.3.1.
- 
- 
- (1 x 2) (2)
- 3.4 Verwys na die Volksrust stedelike gebied op die topografiese en ortofotokaart.
- 3.4.1 Die Burgess konsentriese model en die Hoyt-sektormodel is twee voorbeelde van stedelike struktuurmodelle. Watter EEN van dié twee modelle vergelyk die beste met die Volksrust stedelike gebied?
- 
- (1 x 1) (1)
- 3.4.2 Gee EEN rede vir jou antwoord op VRAAG 3.4.1.
- 
- 
- (1 x 2) (2)
- 3.4.3 Stedelike uitbreiding van die Volksrust stedelike gebied word in 'n suidelike rigting beperk, al is daar genoeg ruimte daarvoor. Wat is die hoofrede hiervoor?
- 
- 
- (1 x 2) (2)

3.5 Mielies is een van die landbouprodukte waarmee in die Volksrust-gebied geboer word.

3.5.1 Verwys na die inligting op bladsy 3 en sê hoe die verspreiding van reënval deur die jaar die mieliebedryf in die Volksrust-gebied bevorder.

---

---

(1 x 1) (1)

3.5.2 Noem EEN ekonomiese geregtigheid (voordeel) wat die mieliebedryf vir die inwoners van Volksrust geskep het.

---

---

(1 x 2) (2)

3.5.3 Beskryf 'n omgewingsongeregtigheid (skade aan die natuurlike omgewing) wat deur mielieboerdery veroorsaak word.

---

---

(1 x 2) (2)

3.5.4 Verduidelik 'n maatreël wat die regering kan instel om mielieboerdery in die boomlandskap-gebied in blok **C2** te voorkom.

---

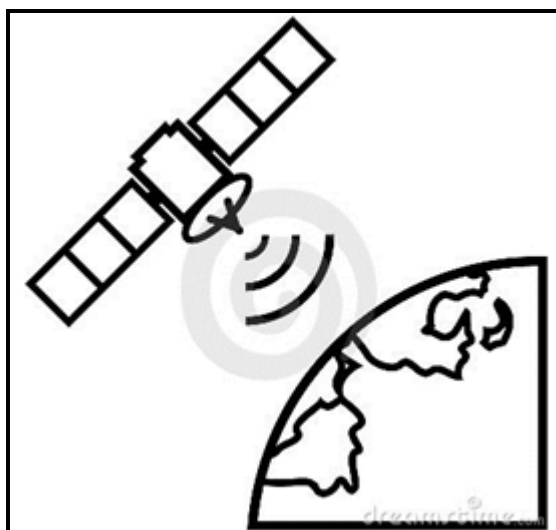
---

(1 x 2) (2)

**[25]**

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

4.1 Verwys na die beeld hieronder.



4.1.1 Watter GIS-metode is deur die satelliet hierbo gebruik om inligting in te samel?

\_\_\_\_\_ (1 x 1) (1)

4.1.2 Data wat deur 'n satelliet ingesamel word, is nie altyd gebruikersvriendelik nie. Watter GIS-proses word gebruik om te verseker dat data deur alle mense gebruik kan word?

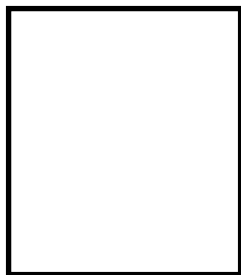
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (1 x 1) (1)

4.1.3 Beelde van die satelliet is gebruik om die topografiese kaart saam te stel. Verduidelik hoe Suid-Afrikaanse topografiese kaarte gestandaardiseer word.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (2 x 2) (4)

4.2 Beantwoord VRAAG 4.2.1 in die blokkies hieronder.

**DREINEERLAAG**



**GRONDGEBRUIKLAAG**



4.2.1 Teken EEN voorbeeld van die volgende lae in blok **G8** in die blokkies hierbo. Gebruik die korrekte konvensionele tekens (kaarttekens).

(a) Dreineerlaag as 'n lynverskynsel

(b) Grondgebruik as 'n poligoon- of oppervlakteverskynsel

(2 x 1) (2)

4.2.2 Identifiseer EEN attribuut van die dreineerlaag in blok **G8**.

\_\_\_\_\_ (1 x 1) (1)

4.2.3 Noem EEN voordeel van enkel-data laagkaarte.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (1 x 2) (2)

4.3 Die dorp se stads- en streeksbeplanner wil die golfbaan (7 op die ortofotokaart) uitbrei. Hoe kan hy/sy GIS gebruik om op die geskikste gebied vir die ontwikkeling te besluit?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (2 x 2) (4)

[15]

**TOTAAL: 75**

**ROFWERK EN BEREKENINGE**  
**(LET WEL: MOENIE hierdie bladsy van die vraestel losmaak NIE.)**