



# basic education

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

**NASIONALE  
SENIOR SERTIFIKAAT**

**GRAAD 12**

**GEOGRAFIE V2**

**FEBRUARIE/MAART 2018**

**NASIENRIGLYNE**

**PUNTE: 75**

**Hierdie nasienriglyne bestaan uit 12 bladsye.**

**BRONMATERIAAL**

1. 'n Uittreksel uit topografiese kaart 2627CD PARYS
2. Ortofotokaart 2627 CD 19 PARYS
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 ruimtes op die voorblad.
2. Beantwoord AL die vrae in die ruimtes wat in hierdie vraestel verskaf word.
3. Jy word voorsien van 'n 1 : 50 000 topografiese kaart (2627CD PARYS) en 'n ortofotokaart (2627 CD 19 PARYS) van 'n gedeelte van die gekarteerde gebied.
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 voorsien word, waar van toepassing. Punte sal hiervoor toegeken word.
7. Dui die korrekte maateenheid in die finale antwoord van berekeninge aan. GEEN punte sal vir antwoorde met verkeerde eenhede toegeken word NIE.
8. Jy mag 'n nieprogrammeerbare sakrekenaar en 'n vergrootglas gebruik.
9. Die gebied wat met 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**

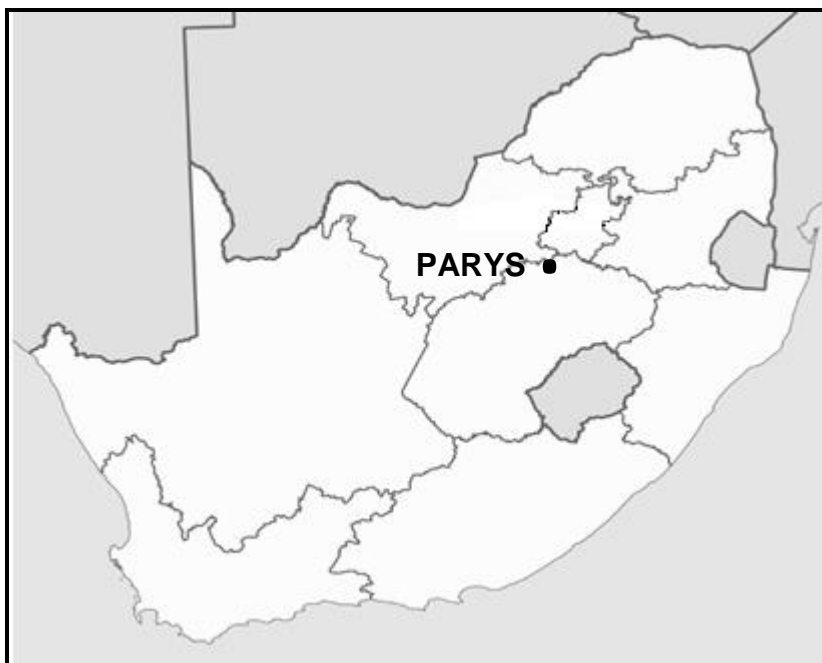
Aerodrome  
Caravan Park  
Diggings  
Golf Course  
Gap  
Holiday Resort  
Island  
Purification Plant  
River  
Sewage Works  
Woodlands

**AFRIKAANS**

Vliegveld  
Karavaanpark  
Uitgrawings  
Gholfbaan  
Poort  
Vakansieoord  
Eiland  
Watersuiweringsaanleg  
Rivier  
Rioolwerke  
Beboste Gebied

### ALGEMENE INLIGTING OOR PARYS

Parys is 'n dorp in die Vrystaat in Suid-Afrika. Dit lê aan die oewer van die Vaalrivier ongeveer 115 km suid van Johannesburg. Die voltooiing van die spoorlyn na Parys in 1905 het Parys skielik meer toeganklik vir die publiek gemaak en dit het weer daartoe gelei dat die dorp as 'n vakansieoord en nywerheidsentrum gegroei het. Baie kunstenaars het hulle in die dorp gevestig en die verskeidenheid nuwe, interessante winkels en besienswaardighede maak dit die ideale wegbreek van Gauteng en ander groot sentrums. Parys is in die Vredefortkoepel-wêrelderfenisterrein geleë. Die Vredefortkrater is die grootste erkende impakkrater op Aarde. Die Vredefortkoepel is by die lys van UNESCO se Wêrelderfenisterreine gevoeg as gevolg van die geologiese belang daarvan.



Koördinate: 26°54'S 27°27'O

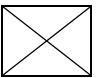
[Aangepas uit [http://en.wikipedia.org/wiki/Parys, South Africa, Free State](http://en.wikipedia.org/wiki/Parys,_South_Africa,_Free_State)]

**VRAAG 1: MEERVOUDIGEKEUSE-VRAE**

Die vrae hieronder is op die 1 : 50 000 topografiese kaart (2627CD PARYS), 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 Die provinsiale grens wat op die topografiese kaart aangetref word, skei die Vrystaat en ...

- A Noord-Kaap.
- B Gauteng.
- C KwaZulu-Natal.
- D Mpumalanga.



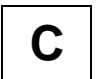
1.2 Die topografiese kaartindeks suidoos van Parys is ...

- A 2727AB.
- B 2727AD.
- C 2627DC.
- D 2727BA.



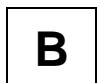
1.3 Die verskil in hoogte tussen peilbaken 99 en punthoogte 1532 in blok **B9** is ... meter.

- A 1 433
- B 1 685,3
- C 153,3
- D 1 532



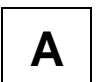
1.4 Die ware peiling van die windpomp in blok **F4** vanaf punthoogte 1474 in blok **E6** is ...

- A 120°
- B 240°
- C 60°
- D 200°



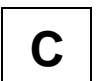
1.5 Die algemene rigting waarin die niestandhoudende rivier in blok **J8** vloei, is ...

- A suid.
- B oos.
- C noord.
- D wes



1.6 Die ruitverwysing/koördinate van die uitgrawings in blok **J5** is ...

- A 26°56'42"O 27°24'30"S/26°56,7'O 27°24,5'S.
- B 26°56'30"S 27°24'42"O/26°56,5'S 27°24,7'O.
- C 26°56'42"S 27°24'30"O/26°56,7'S 27°24,5'O.
- D 26°56'30"O 27°24'42"S/26°56,5'O 27°24,7'S.



1.7 Die gebied by **P** in blok **H7** het 'n hoër temperatuur as gebied **Q** in blok **J3** as gevolg van die ...

- A kunsmatige oppervlakke.
- B hellingsaspek.
- C termiese gordel.
- D rivier se invloed.

**A**

1.8 Die vernaamste primêre aktiwiteit in die gekarteerde gebied is ...

- A mynbou.
- B bosbou.
- C vissery.
- D landbou.

**D**

1.9 Die landvorm wat deur lyn **8** op die ortofotokaart voorgestel word, is 'n ...

- A kloof.
- B uitloper.
- C vallei.
- D poort.

**B**

1.10 Die nasionale hoofweg (N1) word ...-straat waar dit deur die dorp Parys loop.

- A Sciffier
- B Allenby
- C Breë
- D Eike

**C**

1.11 Die mensgemaakte verskynsel by **10** op die ortofotokaart is 'n ...

- A mynhoop.
- B uitgrawing.
- C dam.
- D steengroef.

**B/D**

1.12 Die hoofrede vir die lineêre vorm van die nedersetting by **S** in blok **I5** is die ...

- A pad.
- B heining.
- C grens.
- D rivier.

**D**

1.13 Parys kan as 'n ... -nedersetting beskou word.

- A mynbou
- B deurgangs
- C opvoedkundige
- D brug

**D**

1.14 Die dreineerpatroon in blok **J3** is 'n ... patroon.

- A tralie-
- B dendritiese
- C reghoekige
- D radiale

**B**

1.15 Waar die stroom in blok **J8** by **X** in die dam vloei, is dit 'n ...-orde stroom.

- A eerste
- B tweede
- C derde
- D vierde

**B**

(15 x 1)

**[15]**

**VRAAG 2: KAARTBEREKENINGE EN -TEGNIEKE**

- 2.1 Bereken, in  $\text{km}^2$ , die oppervlakte van die gebied wat met ROOI uitgelig is, wat die gebied aandui wat deur die topografiese kaart gedek word. Toon ALLE berekening. Punte sal vir berekeninge toegeken word.

Formule: **Oppervlakte = lengte  $\times$  breedte**

$$= (9.9 \checkmark \text{ cm} \times 0.5 \text{ km}) (7.4 \checkmark \text{ cm} \times 0.5 \text{ km}) [9.8 - 10] [7.3 - 7.5]$$

$$= 4.95 \checkmark \text{ km} \times 3.7 \checkmark \text{ km} [4.9 \text{ km} - 5.0 \text{ km}] [3.65 \text{ km} - 3.75 \text{ km}]$$

$$= 18.32 \text{ km}^2 \checkmark$$

Speling:  $[17.89 \text{ km}^2 - 18.75 \text{ km}^2]$  (5 x 1) (5)

- 2.2 Verwys na lyn 11–12 op die ortofotokaart wat 'n staproete min of meer volg.

- 2.2.1 Bereken die gemiddelde gradiënt tussen 11–12. Toon ALLE berekeninge. Punte sal vir berekeninge toegeken word.

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

$$VI = 1\,400 \text{ m} - 1\,380 \text{ m}$$

$$= 20 \text{ m} \checkmark$$

$$V = 1\,400 \text{ m} - 1\,380 \text{ m}$$

$$= 20 \text{ m} \checkmark$$

$$HE = 10.3 \text{ cm} \checkmark \times 100$$

$$\text{OF } HE = \frac{10.3 \text{ cm} \times 10\,000}{100}$$

$$= 1\,030 \text{ m} \checkmark$$

$$= 1\,030 \text{ m} \checkmark$$

[Maatspeling: 10.2 cm – 10.4 cm]

[Afstandspeling: 1 020 m – 1 040 m]

$$G = \frac{20}{1\,030} \checkmark \text{ (Vir korrekte vervanging)}$$

$$G = \frac{20}{1\,030} \checkmark$$

$$= \frac{1}{51.5}$$

$$= \frac{1}{51.5}$$

$$= 1 : 51.5/1 \text{ in } 51.5 \checkmark$$

$$= 1 : 51.5/1 \text{ in } 51.5 \checkmark$$

Variasiewydte  $[1 : 51 - 1 : 52]$  (5 x 1) (5)

- 2.2.2 Gee bewyse vanaf die ortofotokaart om te toon dat die gemiddelde gradiënt wat in VRAAG 2.2.1 bereken is, NIE 'n ware weerspieëling van die ware landskap is NIE.

*Die kontoerlyne tussen 11 en 12 is nie ewe ver uit mekaar uit nie  $\checkmark$*

*Die verskille in die afstand tussen die kontoerlyne toon veranderinge in die gradiënt  $\checkmark$*

*Vanaf 11 begin dit baie geleidelik en daarna word dit steiler soos wat daar na 12 toe beweeg word/Kontoerlyne by 11 is vêr uitmekaar en naby aan mekaar by 12  $\checkmark$*

*Tussen 11 en 12 is die helling konkaf  $\checkmark$*

[Enige TWEE]

(2 x 1) (2)

- 2.2.3 Die staproete word vir beginnerstappers aanbeveel. Gee EEN rede wat in jou antwoord op VRAAG 2.2.1 duidelik is om hierdie stelling te ondersteun.

*Die gemiddelde gradiënt is geleidelik/nie steil nie/1 : 51.5 ✓  
Vir elke 51.1 m wat mens vorentoe beweeg styg jy by 1 m ✓  
[Enige EEN]*

(1 x 1) (1)

- 2.3 Verwys na die inligting oor die magnetiese deklinasie van Parys wat op die topografiese kaart voorkom.

- 2.3.1 Bereken die magnetiese deklinasie van Parys vir 2018. Toon ALLE berekeninge. Punte sal vir berekeninge toegeken word.

Verskil in jare:  $2018 - 2011 = 7 \text{ jaar} \checkmark$

Gemiddelde jaarlikse verandering:  $2' W \checkmark$

Totale verandering:  $7 \times 2' W = 14' W \checkmark$

Magnetiese deklinasie vir 2018:  $18^{\circ}52' W + \checkmark 14' W$   
 $= 19^{\circ}06' \text{ Wes van Ware Noord} \checkmark$

(5 x 1) (5)

- 2.3.2 Vergelyk die magnetiese deklinasie vir 2018 met die magnetiese deklinasie vir 2011 en dui aan watter een die grootste is.

*2018 is groter ✓  
19° 06'W is groter as 18° 52'W ✓  
[Enige EEN]*

(1 x 1) (1)

- 2.3.3 Gee EEN rede vir jou antwoord op VRAAG 2.3.2.

*Die jaarlikse gemiddelde verandering is weswaarts ✓  
Die hoek tussen Ware Noord en Magnetiese Noord het vanaf Maart 2011 vergroot ✓  
Soos wat die jare verloop, moet mens by die magnetiese peiling tel ✓  
Die gemiddelde jaarlikse verandering vanaf 2011 moet bygestel word wat dit groter maak ✓  
[Enige EEN]*

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



**VRAAG 3: TOEPASSING EN INTERPRETASIE**3.1 Verwys na blok **B2**.

- 3.1.1 Noem die klimatologiese faktor wat die ligging van die beboste gebied (plantasie) in blok **B2** beïnvloed het.

*Hellingsaspek/Helling front suidwaarts ✓* (1 x 1) (1)

- 3.1.2 Verduidelik hoe die klimatologiese faktor wat in VRAAG 3.1.1 genoem is, die groei van die bome in die beboste gebied bevoordeel.

*Minder verdamping uit die grond ✓✓  
Grondvoginhoud is hoër ✓✓  
Minder direkte sonlig (skadusone) ✓✓  
Helling is koeler ✓✓  
[Enige TWEE] (2 x 2) (4)*

- 3.1.3 Evalueer hoe topografie die ligging van die beboste gebied in blok **B2** beïnvloed het.

*Beboste gebiede/plantasie kan teen steil hellings voorkom ✓✓  
Die afkap van bome kan teen steil hellings voorkom ✓✓  
[Enige EEN] (1 x 2) (2)*

3.2 Verwys na die rivierkronkel/meander en helling **13** en **14** op die ortofotokaart.

- 3.2.1 Benoem die hellings van rivierkronkel **13** en **14** onderskeidelik.

*Helling 13: Gly-/stil-/konvekse-/afsettings-/deposisie-/binne-oewer ✓*

*Helling 14: Stootoewer/konkawe/erosie-/buite-oewer ✓ (2 x 1) (2)*

- 3.2.2 Verduidelik hoe helling **13** Grooteiland kon laat groter word het.

*By helling 13/die gly-oewer het afsetting plaasgevind wat Grooteiland in grootte kon laat toeneem ✓✓  
Die konstante opbou van sediment teen helling 13 ✓✓  
[Enige EEN] (1 x 2) (2)*

- 3.2.3 Bespreek waarom die geomorfologiese aktiwiteit by helling **14** kan veroorsaak dat die inwoners van die nedersettings langs die rivier in die toekoms voorsorgmaatreëls sal moet tref om hulle eiendom te beskerm.

*Teen helling 14/die stootoewer vind erosie/ondergraving plaas en die rivieroewer kan in die rivier ineen stort ✓✓ (1 x 2) (2)*

3.3 Verwys na die straatpatrone by **P** en by **T** in blok **H7** en **I9**.

3.3.1 Benoem die oorheersende straatpatrone by **P** en **T**.

**P:** *Ruit/Rooster/Reghoekig ✓*

**T:** *(Beplan) Onreëlmatig ✓*

(2)

3.3.2 Sal gebied **P** of gebied **T** meer verkeersopeenhopings ervaar?  
Gee 'n rede vir jou antwoord.

Antwoord: **T** ✓

Rede: *Toeganklikheid in en uit na en vanaf T is beperk ✓✓  
Net 'n paar paaie verbind gebied T met die omliggende gebiede ✓✓  
Baie paaie sluit bymekaar aan oor klein afstande ✓✓  
Daar is meer kruisings in gebied T ✓✓  
P is meer toeganklik ✓✓  
Meer paaie verbind P met die omliggende gebiede ✓✓  
Paaie sluit oor groter afstande bymekaar aan ✓✓  
Daar is minder kruisings in gebied P ✓✓  
[Enige EEN]*

(1 + 2)

(3)

3.4 Verwys na blok **E1**, **F1** en **F2** op die topografiese kaart. Verduidelik die rol van die bome wat op die oewer van die Vaalrivier aangetref word.

*Die bome stabiliseer die rivieroewers ✓✓  
Dit hou gronddeeltjies vas en verhoed gronderosie ✓✓  
Die bome help om oewerwalte op te bou wat oorstromings verminder ✓✓  
Skep van 'n buffersone ✓✓  
Verskaf skaduwee vir kampering, visvang, piekniek hou, ens. ✓✓  
Dien as windbreek om bewerkte lande te beskerm ✓✓  
[Enige EEN]*

(1 x 2)

(2)

3.5 Die Vredefortkoepel en -krater is toeristaantreklikhede wat met die dorpie Parys verbind word. Evalueer die positiewe ekonomiese impak van die Vredefortkoepel en -krater op Parys se ekonomie.

*Dit is 'n Wêrelderfenisgebied wat internasionale toeriste na die gebied sal lok en dit sal besigheid in Parys verbeter ✓✓  
Toerisme en verbeterde besigheid (aanvaar voorbeelde) sal werksgeleenthede skep ✓✓  
Boere sal voordeel trek omdat hulle meer plaasprodukte aan die gasvryheidsdienste verskaf ✓✓  
Die koopkrag en lewenstandaard van die plaaslike menses al verbeter omdat hulle meer geld verdien ✓✓  
Toeganklikheid sal verbeter a.g.v. die verbetering van infrastruktuur ✓✓  
Parys sal internasionale aandag geniet wat buitelandse beleggings kan lok ✓✓  
[Enige TWEE]*

(2 x 2)

(4)

3.6 Verwys na nywerheidsgebied **U** in blok **I8**.3.6.1 Is nywerheidsgebied **U** 'n swaar- of ligtenywerheidsone?*Swaar ✓* (1 x 1) (1)

3.6.2 Gee EEN rede vir jou antwoord op VRAAG 3.6.1.

*Dit is naby aan massavervoer/spoorlyn ✓*  
*(Minder besoedeling) aan die buitewyke van die dorp ✓*  
*Kom op gelyk grond voor ✓*  
*Daar is genoeg ruimte vir uitbreiding ✓*  
*Naby aan lae inkomste gebied vir arbeidsvoorsiening ✓*  
*Kom naby aan die mark voor ✓*  
*Naby aan kragvoorsiening/kraglyn ✓*  
*Naby aan grondstof/uitgrawings ✓*  
 [Enige EEN] (1 x 1) (1)

**[25]****VRAAG 4: GEOGRAFIESE INLIGTINGSTELSELS (GIS)**4.1 Verwys na die beskermde gebied in blok **H7**.

4.1.1 Is die proses waartydens 'n gebied afgebaken word, bekend as data-oorlegging of bufferskepping?

*Bufferskepping ✓* (1 x 1) (1)

4.1.2 Gee redes, sigbaar op die topografiese kaart, vir die ligging van die beskermde gebied

*Vorm 'n buffer tussen die rioolwerke en die beboude gebied by **W** ✓✓*  
*Vorm 'n buffer tussen die slegte reuke vanaf die rioolwerke en die beboude gebied by **W** ✓✓*  
*Vorm 'n buffer tussen die beboude gebied by **W** en die begraafplaas ✓✓*  
*Vorm 'n buffer tussen die beboude gebied wat soms raserig kan wees en die begraafplaas ✓✓*  
*Verhoed ongebreidelde stedelike uitbreiding in die landelik-stedelike oorgangsones in ✓✓*  
 [Enige TWEE] (2 x 2) (4)

## 4.2 Attribuuatdata verskaf belangrike inligting in 'n GIS.

4.2.1 Definieer die term *attribuuatdata*.

*Dit is beskrywende inligting van enige verskynsel/voorwerp ✓*  
 [Konsep] (1 x 1) (1)

- 4.2.2 Bespreek TWEE attribute wat die ligging van die hospitaal in blok **G9** beïnvloed het.

*Naby aan die hoofverkeerspad wat dit meer toeganklik maak ✓✓*

*Aan die buitewyke van die stad/in die landelik-stedelike oorgangsones wat dit in 'n redelike stil omgewing plaas ✓✓*

*Op gelyk grond gebou en daar is ruimte vir uitbreiding ✓✓*

[Enige TWEE]

(2 x 2) (4)

- 4.3 Verwys na die ortofotokaart.

- 4.3.1 Die ortofotokaart het 'n mediumresolusie. Beteken dit dat die ortofotokaart 'n hoë vlak van duidelikheid het?

*Nee ✓*

(1 x 1) (1)

- 4.3.2 Verduidelik jou antwoord op VRAAG 4.3.1.

*Minder beeldelemente is gebruik dus is die ortofotokaart nie baie duidelik nie ✓✓*

*Die verskynsels op die ortofotokaart is nie baie duidelik nie ✓✓*

[Enige EEN]

(1 x 2) (2)

- 4.3.3 Stel maniere voor waarop datamanipulasie die kwaliteit van die ortofotokaart kan verbeter.

*Maak dit ligter sodat verskynsels geïdentifiseer kan word ✓✓*

*Verklein dit sodat verskynsels meer duidelik is ✓✓*

*Vermeerder die aantal beskrywende byskrifte ✓✓*

*Maak die beeld skerper om dit meer helder te maak ✓✓*

[Enige EEN]

(1 x 2) (2)

**[15]**

**TOTAAL: 75**