



GRAAD 10

TERMYN 2

Landbouwetenskappe

Junie Eksamen 2019

Memorandum

## **AFDELING A**

### **Vraag 1**

**1.1 Verskeie opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae gegee. Kies die korrekte antwoord en skryf net die letter (A-D) langs die vraag nommer (1.1.1 – 1.1.5) neer.**

**5 X 2 = [10]**

1.1.1 Voorbeeld van 'n natuurlike hulpbron

- A ploeg
- B trekker
- C hark
- D **plant ✓✓**

1.1.2 'n Voorbeeld van sekondêre mineraal is:

- A kwarts
- B muskowitz
- C **kaolinite ✓✓**
- D veldspaat

1.1.3 Buitelandse grondeienaarskap word die beste beskryf as:

- A verandering van eienaarskap van grond om die ongeregthede van die verlede reg te stel
- B **grond wat besit word deur mense wat nie permanente en geregistreerde gebruikers van Suid-Afrika is nie ✓✓**
- C permanente plaaswerkers wat van behuising en grond voorsien word
- D mense wat nie hulle eie grond het nie

1.1.4 Mutualisme is wanneer:

- A **albei organisemes voordeel trek uit 'n wen –wen situasie ✓✓**
- B een organisme bevoordeel word
- C een organisme die ander een vinnig doodmaak
- D lede van dieselfde spesie meeding om hulpbronne

1.1.5 Versuiping van grond lei daartoe dat:

- A **groeï en chlorose verminder word ✓✓**
- B wortelgroeï gestimuleer word
- C saadproduksie gestimuleer word
- D vrugte gestimuleer word om vroeg ryp te word

**1.2 Gee korrekte biologiese term vir elk van die volgende beskrywing**

**5 X 1 = [5]**

- 1.2.1** Die troebelheid van water – **Troebelheid** ✓  
**1.2.2** Die voedsel wat gereeld deur die meeste mense geëet word en wat die grootste gedeelte van hulle dieet vorm. – **Stapelvoedsel** ✓  
**1.2.3** Die studie van die wisselwerking tussen biotiese en abiotiese faktore wat lei tot veranderinge in die grootte van 'n bevolking. **Bevolkingsdinamika** ✓  
**1.2.4** Die getal diere van 'n spesifieke klas, per eenheidsoppervlakte grond vir 'n gespesifiseerde tydperk. **Troopgrootte** ✓  
**1.2.5** Grond waar die oppervlakte 'n hoek vorm met die vlak van die horison. **Helling** ✓

**1.3 Dui aan of elk van die stellings in Kolom A van toepassing is slegs op A, Slegs op B, op A sowel as B of geeneen. Skryf net A, net B, A sowel B of geeneen langs die vraagnommer neer.**

**5 X 2 = [10]**

|       |           |
|-------|-----------|
| 1.3.1 | A en B ✓✓ |
| 1.3.2 | A ✓✓      |
| 1.3.3 | B ✓✓      |
| 1.3.4 | A en B ✓✓ |
| 1.3.5 | Geen ✓✓   |

**1.4 Kies die beskrywing In Kolom B wat pas by Kolom A. Skryf slegs die letter (A – E) lanks die vraagnommer (1.4.1 – 1.4.5) neer.**

**5 x 1 = [5]**

|       |     |
|-------|-----|
| 1.4.1 | D ✓ |
| 1.4.2 | C ✓ |
| 1.4.3 | E ✓ |
| 1.4.4 | A ✓ |
| 1.4.5 | B ✓ |

**1.5 Suid-Afrika het baie verskillende ekologiese streke. As gevolg van baie ooreenkomste in die streke, kan daar nie definitiewe grense bepaal word nie. Bestudeer die kaart van Suid-Afrika en beantwoord die vrae wat volg:**

**5 x 3 = [15]**

- 1.5.1** Noem drie faktore wat die plantegroei in 'n bioom beïnvloed. (3)  
**Temperatuur, reënval, grond** ✓✓✓
- 1.5.2** Met watter diere sal mense waarskynlik in die streek wat A gemerk is, boer? (3)  
**Skape, angorabokke, boerbokke** ✓✓✓
- 1.5.3** Noem drie soorte gewasse waarmee daar waarskynlik geboer word in die streek wat B gemerk is. (3)

**Suikerriet, pynappels, piesangs ✓✓✓**

**1.5.4** Watter soort natuurlike plantegroei tref ons aan in die streek wat C gemerk is? (3)  
**Fynbos, geharde houtagtige struik, klein, samel blaartjies ✓✓✓**

**1.5.5** Watter tipe natuurlike plantegroei tref ons aan in die streek wat D gemerk is? (3)  
Noem twee eienskappe van hierdie tipe plantegroei.  
**Nama-Karoo, lae struik, party grassoorte, klein bome langs riviers, vetplante ✓✓✓**

**Totaal Afdeling A = [45]**

## **AFDELING B**

**Vraag 2 [37]**

**2.1 Bestudeer die diagram wat 'n ekosisteem met al sy komponente verteenwoordig**

2.1.1 Definieer die term "ekologie". (2)

**Is die wetenskaplike studie van die verskillende verhoudings of wisselwerking tussen verskillende organismes in 'n stelsel en hulle verhouding met die nie-lewende deel van hulle omgewing ✓✓**

2.1.2 Noem twee komponente in hierdie diagram wat deel van die biosfeer vorm (2)

**Water, lug, grond, plant, diere ✓✓**

2.1.3 Bestudeer die plantegroei en dui aan watter boom waarskynlik hier verteenwoordig word. - **Grasveldboom ✓✓** (2)

2.1.4 Identifiseer die volgende produsente en verbruikers in die illustrasie

a) Primêre produsent - **Plante ✓** (1)

b) Primêre verbruikers - **Muis ✓** (1)

c) Sekondêre verbruikers - **uil ✓** (1)

2.1.5 Identifiseer 'n herbivoor in die illustrasie - **Koedoe ✓** (1)

2.1.6 Noem twee funksies van ontbinders in 'n ekosisteem (2)

**Verseker dat kernelemente soos koolstof en stikstof teruggesit word in die grond nadat 'n plant of dier dood is. ✓**

**Versnel die ontbindingsproses wat mineraaloute weer in die voedselketting vrystel. ✓**

2.1.7 Noem drie moontlike voorbeelde van ontbinders wat waarskynlik in hierdie ekosisteem sal voorkom. **Fungi, bakterieë, miskruier ✓✓✓** (3)

2.1.8 Beantwoord die volgende vrae oor die fisiografiese faktore:

a) Noem drie fisografiese faktore – **Aspek, helling en hoogte** ✓✓✓ (3)

b) Watter invloed het die sonstrale op die plantegroei in enige bergagtige gebiede wat moontlik in hierdie bioom voorkom? (4)

**Habitat met 'n noordelike aansig in die suidelike halfgrond kry meer son as aan die suidelike aansig**

**Hellings met 'n noordelike aansig is droeër en warmer as aan die suidelike aansig**

**Dit het n invloed op die tipe plante wat daar groei** ✓✓✓✓

2.1.9 Beskryf die watersiklus soos in die diagram aangedui (3)

**Aangedryf deur die son se energie, beweeg water deur die atmosfeer, op of deur die boonste lae van landmassas, na die oseane en weer terug.**

**Die son laat water uit al die varswaterbronne en die oseaan verdamp**

**Hierdie water in die vorm van waterdamp beweeg in die atmosfeer in waar dit as wolke bly**

**Water val as reën**

**Wanneer dit die grond bereik sypel die water in die grond in en filtreer stadig deur na strome, riviere, waterklippe en mere.** ✓✓✓

2.1.10 Die studie van die wisselwerking tussen organismes wat lei tot veranderinge in die grootte van 'n bevolking word bevolkingsdinamika genoem. Identifiseer die drie tipes wisselwerking in hierdie illustrasie. (6)

**Interspesifieke kompetisies vir hulpbronne tussen lede van dieselfde spesie. Koedoebul baklei vir gebied of koeie**

**Roofdier-prooi – uile - muis**

**Een organisme maak die ander een vinnig dood – wen- verloor -verhouding**

**Mutualisme – renostervoël en beeste**

**Albei organismes word in wen- wen- situasie bevoordeel. Renostervoël op bokke eet bosluise. Bokke ontslae van parasiete.** ✓✓✓✓✓✓

2.2 Kies die beskrywing in Kolom B wat pas by Kolom A 4 x 1 = [4]

|       |    |
|-------|----|
| 2.2.1 | C✓ |
| 2.2.2 | A✓ |
| 2.2.3 | B✓ |
| 2.2.4 | E✓ |

2.3 **Definieer die volgende terme** 2 x 1 [2]

a) wetgewing – **Maak van wette in n land** ✓

b) regulasies – **basiese reëls van 'n organisasie wat dien om hulle eie besigheid en die gedrag van die lede te reguleer.** ✓

**Vraag 3**

**[34]**

**Natuurlike hulpbronne**

**3.1 Lees die brief onder en beantwoord die vrae wat volg.**

3.1.1 Identifiseer vier primêre hulpbronne wat in die brief genoem word (4)

**Koeie, son, beesmis, leerders, rivier, groentetuine, mielies, rooiklawer, beeste,  
naburige boere ✓✓✓✓**

3.1.2 Identifiseer drie sekondêre hulpbronne wat in die brief genoem word (3)

**Melkmasjiene, skool, sonpanele, elektrisiteit, melkstal, stalle, kruise, chemiese stowwe  
(anorganiese bemestingstof), onkruidodders, hoedurkspuite ✓✓✓**

3.1.3 Buiten sonenergie, noem nog 'n bron van energie wat die skool kan oorweeg om energie te  
verskaf - **Wind** ✓ (1)

3.1.4 Skryf 'n paragraaf waarin jy die skadelike en onvolhoubare praktyke op die naburige plaas  
uiteensit (4)

**Die afvalwater uit die melkstal sytel in die grond en die rivier besmet  
Chemiese stowwe bly vir 'n baie lang tyd in die grond  
Dit loop ook uit die riviere tot in die grondwaterstelsel  
Die afval affekteer die grond direk en lei tot besmetting en degradasie  
Die besoedeling van die water veroorsaak dat waterlewe doodgaan  
Eutrofikasie vind plaas as gevolg van die hoë stikstof en fosforinhoud wat die groei van plante  
stimuleer, wat dan al die suurstof in die water gebruik. ✓✓✓✓**

**3.2 Besproeiing word gebruik om water te voorsien waar daar nie genoeg reënval is nie.**

3.2.1 Noem die vier tipes besproeiing wat in Suid-Afrika gebruik word (4)

**Vloed, drup, sprinkel en oorhoofse ✓✓✓✓**

3.2.2 Noem twee nadele van die oudste vorm van besproeiing (2)

**Water vermors en besoedeling veroorsaak aangesien die water oneweredig versprei word  
Lei tot erosie en verbraking van die grond ✓✓**

3.2.3 Watter besproeiingstelsel pas die beste by die volgende beskrywings?

a) Verspreiding is meer gelyk en in 'n beheerde patroon (2)  
**oorhoofse besproeiing ✓✓**

b) Geweldige vermorsing van water as gevolg van verdamping en transpirasie (2)  
**sprinkelbesproeiing ✓✓**

c) Ideaal vir gebiede waar water skaars is (2)  
**drupbesproeiing ✓✓**

**Grondkunde**

**3.3 Definieer die volgende terme:**

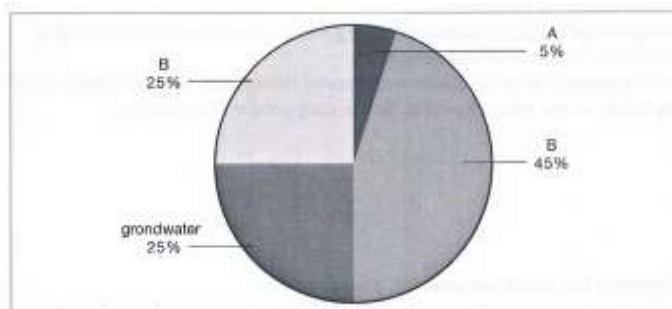
- a) **Mineraal: anorganiese vastestof wat natuurlik voorkom en ordelike interne struktuur en 'n vaste chemiese samestelling het** ✓✓ (2)
- b) **Primêre mineraal: enige mineraal wat oospronklike verdigting van die gesteente gevorm het.** ✓✓ (2)
- c) **Sekondêre mineraal: Vorm teen lae temperature en druk deur oksidasie** ✓✓ (2)
- d) **Stollingsgesteentes: Wanneer vulkane uitbars en die vloeistof na die oppervlakte van die aarde kom** ✓✓ (2)
- e) **Metamorfiese gesteentes: Stollings of afsettingsgesteentes wat deur erge hitte of druk getransformeer is** ✓✓ (2)

**Vraag 4**

**[34]**

**4.1 Daar is verskillende soorte grond.**

- a) In 'n ideale grondsoort is vier komponente in 'n sekere kombinasie vermeng. Dui met behulp van 'n sektordiagram die komponente aan. (5)



**Elke korrekte sektor – 1 punt** ✓✓✓✓  
**Opskrif – 1 punt** ✓

- b) Watter komponente sal verskil van 'n grondmonster wat in 'n woestyn algemeen is? **Waarom? Organiese inhoud laer – minder plantegroei minder water en minder lug. Slegs sandkorrels – minder water en lug** ✓✓✓ (3)

**4.2 Die reënval het 'n groot invloed op die volhoubare bestuur van veld.  
Kyk na die vergelykende staafgrafiek en beantwoord die vrae**

**4.2.1 Bestudeer die westelike streek van SA en beantwoord die vrae wat volg:**

- a) Watter tipe plantegroei word hier aangetref? **Sukkulente Karoo** ✓✓ (2)
- b) Noem drie aanpassings van die plante. **Stoor water in wortels, blare en stingels. Kort groeitydperk** ✓✓ (2)
- c) Hoe sal die reënvalsyfers van hierdie streek die drakapasiteit beïnvloed **Minder plantegroei – laer drakapasiteit** ✓ (1)
- d) Watter tipe weidingstelsel sal jy voorstel vir die boere in die streek? (2)

**Wisselweiding met lang rustydperke sodat plantegroei na beweiding kan herstel✓✓**

**4.2.2 Bestudeer al die streke en beantwoord die vrae:**

- a) In watter gebied sal jy met vleisbeeste boer? Gee 'n rede. (2)  
**Noordwes – Vleisbeeste kan warm en droë toestande oorleef. Drakapasiteit van die veld is hoog – soetveld✓✓**
- b) In watter gebied sal jy met suikerriet boer? Gee 'n rede. (2)  
**Oostelike en suidoostelike dele van Suid-Afrika. Die reënval is hoog en gemiddelde temperatuur is 18-22°C✓✓**
- c) 'n Boer gaan 'n melkplaas begin waar die reënval laer as 200mm per jaar is. Watter tipe weiding sal jy voorstel? (2)  
**Zero of geenbeweiding✓✓**
- d) Gee kort beskrywing van die tipe weiding watin vraag b genoem is (3)  
**Diere word in 'n voerkraal aangehou  
 Voer word dikwels in 'n voertrog gegee  
 Voerkonsentrate wat ryk is aan proteiene  
 Water in groot trôe✓✓✓**

- 4.3.1 Stel n tabel op om twee verskille tussen inheemse kennis en wetenskaplike kennis in die stuk hierbo aan te toon (4)

| Inheemse Kennis                                            | Wetenskaplike Kennis                           |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Verkry van ouer mense                                      | Verkry uit beheerde wetenskaplike eksperimente |
| Baie ou kennis                                             | Nuut in verhouding tot inheemse kennis         |
| Kennis van kultuur en natuur                               | Teoretiese kennis                              |
| Eksperimentele kennis                                      | Meestal deur formele leer verkry               |
| Is dinamies en pas aan by die behoeftes van die gemeenskap | ✓✓✓✓                                           |

- 4.3.2 Waarom wou mense nie plastiekhouders oorskakel nie? (1)  
**Nie uniek aan hul kultuur nie en hou nie water koel nie✓**
- 4.3.3 Waarom se CARE vir die plaaslike pottebakkers om die vorm van hulle potte te verander? (1)  
**om besmetting van die water te verminder✓**
- 4.3.4 Waarom dink jy is die gemeenskap bereid om die aangepaste potte te gebruik? (2)  
**Stoor tradisionele manier  
 Verbeter die smaklikheid van water  
 Verhoed die oordrag van siektes✓✓**



**4.4 Definieer die volgende terme:**

- a) Wisselbou: **verbouing van gewasse in gereelde volgorde** ✓ (1)
- b) Windlanings: **rye bome of stewige bosse word in ry aangeplant om die krag en impak van sterk winde te verminder.** ✓ (1)

**Totaal Afdeling B : [105]**

**Groot totaal [150]**