testpapers.co.za

education
Lefapha la Thuto la Bokone Bophirima
Noord-Wes Departement van Onderwys
North West Department of Education
NORTH WEST PROVINCE

PROVINSIALE ASSESSERING

GRAAD 10

LANDBOUWETENSKAPPE V2

NOVEMBER 2019

NASIENRIGLYNE

PUNTE: 150

Hierdie nasienriglyne bestaan uit 10 bladsye.

AFDELING A

VRAAG 1

1.1	1.1.1	C ✓✓		
	1.1.2	B ✓✓		
	1.1.3	D ✓✓		
	1.1.4	A ✓✓		
	1.1.5	D ✓✓		
	1.1.6	C ✓✓		
	1.1.7	A ✓✓		
	1.1.8	B ✓✓		
	1.1.9	D ✓✓		
	1.1.10	C ✓✓	(10 x 2)	(20)
1.2	1.2.1	D ✓✓		
	1.2.2	F ✓✓		
	1.2.3	H ✓✓		
	1.2.4	A ✓✓		
	1.2.5	B ✓✓	(5 x 2)	(10)
1.3	1.3.1	Profase ✓✓		
	1.3.2	Dolomiet ✓✓		
	1.3.3	Sel ✓		
	1.3.4	Graan ✓✓		
	1.3.5	Alkaliniteit/Brak ✓✓	(5 x 2)	(10)
1.4	1.4.1	Glans ✓		
	1.4.2	Klimaat/reënval/temperatuur ✓		
	1.4.3	Damme ✓		
	1.4.4	Chloroplaste ✓		
	1.4.5	Besoedeling ✓	(5 x 1)	(5)

TOTAAL AFDELING A: 45

AFDELING B

VRAAG 2: OPTIMALE HULPBRONBENUTTING

2.1 Sonkrag

2.1.1 **Definisie van die konsep sonkrag**
- Energie vanaf die sonstrale/son ✓
- wat omgesit word na elektriese energie/elektrisiteit ✓ (2)

2.1.2 **Is sonkrag 'n hernubare of nie-hernubare hulpbron**
Sonkrag is hernubaar ✓ (1)

REDE
- Word maklik sonder die hulp van die mens aangevul ✓
- Kom in oorvloed voor, kan dus nie opgebruik word nie ✓
- Is 'n onuitputlike bron van natuurlike energie ✓ (Enige 1) (1)

2.1.3 **TWEE redes waarom huiseienaars sonkrag stelsels installeer**
- Verminder hul afhanklikheid van Eskom ✓
- Om elektrisiteits rekeninge te verlaag ✓
- Om hul huise meer omgewingsvriendelik te maak ✓ (2)

(Enige 2)

2.1.4 **Die voordeel van noodbattery stelsels**
Batterye stoor energie vir gebruik tydens beurtkrag of kragonderbrekings ✓ (1)

2.2 Waterbesoedeling

2.2.1 **DRIE landboupraktyke wat bydra tot besoedeling**
- Bestuiwing met plaagdoders ✓
- Kunsmis afloop ✓
- Lewendehawe afval ✓ (3)

2.2.2 **TWEE maatstawwe van toepassing om waterbesoedeling deur sediment te beheer**
- Plaas kompos/onkruidvrye deklaag bo-op grond om te verhoed dat dit wegspoel ✓
- Vermy grondbewerking naby riviere as dit te droog/nat is ✓ (2)

2.2.3 **Definisie van waterkwaliteit**
- Water kwaliteit verwys na die chemiese, fisiese en biologiese ✓
- eienskappe van water ✓ (2)

2.2.4 **Die rol van reën in die besoedeling van riviere**
- Reënwater versamel besoedelaars/reste van plaagdoders en kunsmisstowwe ✓
- en spoel dit af in riviere wat besoedeling veroorsaak ✓ (2)

Die verbruik van bees- en hoendervleis per persoon in Suid Afrika

2.3 **tussen 2014 en 2018**

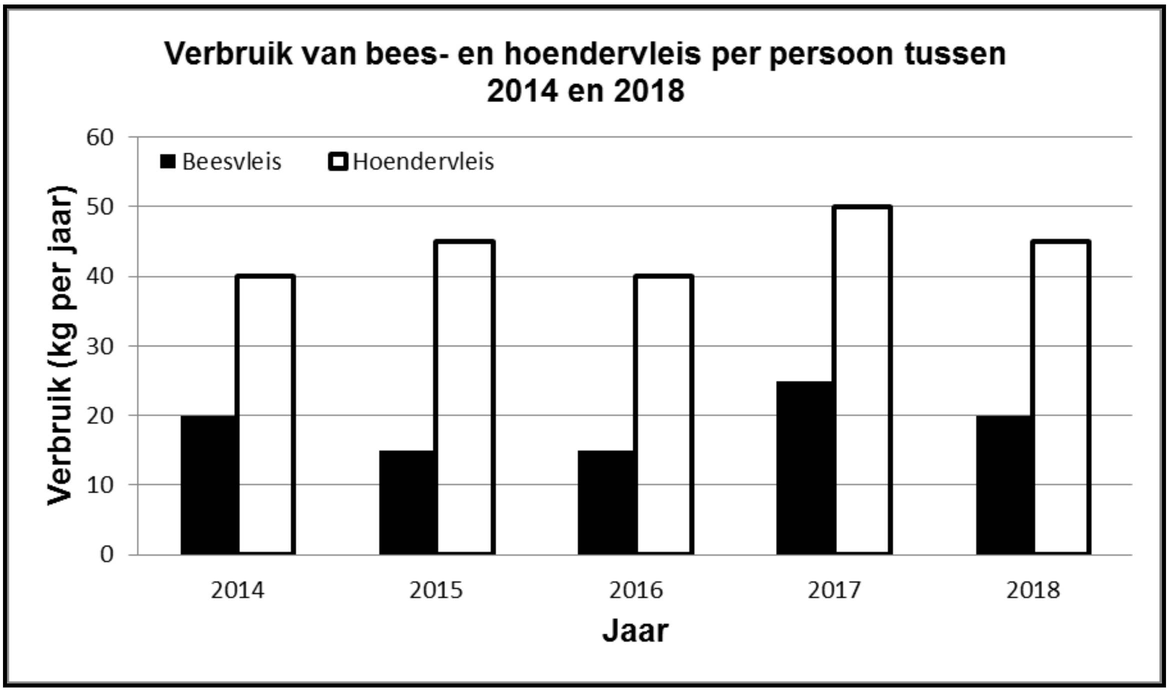
2.3.1 **Berekening van die gemiddelde verbruik van beesvleis per persoon tussen 2014 en 2018**

- 20kg + 15kg + 15kg + 25kg + 20kg ✓
- = 95kg ÷ 5 ✓
- = 19kg ✓ (3)

2.3.2 **Rede waarom daar meer hoendervleis in Suid Afrika verbruik word**

Hoendervleis is goedkoper/armer gemeenskappe kan slegs die goedkoper hoendervleis bekostig ✓ (1)

2.3.3 **Gekombineerde staafgrafiek van die verbruik van bees- en hoendervleis per persoon in Suid Afrika tussen 2014 en 2018**



Kriteria/rubriek vir die nasien van die grafiek

- Korrekte opskrif:
  (Verbruik van bees-en hoendervleis per persoon tussen 2014 en 2018) ✓
- X-as: Korrek gekallibreer met byskrif (Jaar) ✓
- Y-as: Korrek gekallibreer met byskrif (Verbruik) ✓
- Korrekte eenheid op die Y-as (kg per jaar) ✓
- Gekombineerde staafgrafiek ✓
- Akkuraatheid ✓ (6)

2.4 **Die digtheid van grond**

2.4.1 **Verduideliking van die konsep grondkompaksie**

- ‘n Toestand waar die gronddeeltjies saamgedruk/pers word ✓
- sodat daar min spasie/ruimte vir lug en water in die grond is ✓ (2)

2.4.2 **TWEE voordele van los grond vir die groei van plante**

- Los deeltjies het meer spasie/ruimte vir lug sodat daar meer suurstof vir plantwortels is ✓
- Plantwortels het beter toegang en kan meer water absorbeer ✓
- Los deeltjies bevorder die groei van grondmikrobes ✓
- Plantwortels kan die grond dieper indring, wat die staanvermoë van plante verbeter ✓ (Enige 2) (2)

2.4.3 **TWEE oorsake van grondkompaksie**

- Die gebruik van swaar landboumasjienerie ✓
- Verkeerde bewerkingspraktyke ✓
- Bewerking as die grond te nat is ✓
- Te veel bewerkings ✓ (Enige 2) (2)

2.4.4 **DRIE maatstawwe om grondkompaksie te verminder**

- Vermy die bewerking van grond as dit te nat is ✓
- Gebruik breër bande op voertuie/werktuie tydens bewerkings ✓
- Gebruik wetenskaplike bewerkingspraktyke/geen/minimum bewerking✓
- Vermy die gebruik van swaar masjienerie/werktuie ✓ (Enige 3) (3)

[35]

VRAAG 3: GRONDKUNDE

3.1 **Diagram van die verskillende grondkomponente**

3.1.1 **Rede waarom die minerale deeltjies die grootste deel van grond vorm**

Grond vorm vanaf hierdie minerale deeltjies tydens verwering ✓ (1)

3.1.2 **TWEE tipes minerale waarvan minerale vorm**

- Primêre minerale ✓
- Sekondêre minerale ✓ (2)

3.1.3 **Onderskei tussen**

Kapillêrevog

- Water in die grondporieë tussen gronddeeltjies ✓
- wat deur plante opgeneem kan word ✓ (2)

Higroskopiese vog

- Water wat so styf deur die gronddeeltjie vasgehou word ✓
- dat plante dit nie kan opneem nie ✓ (2)

3.1.4 **Voorbeelde van lewende organismes**

(a) Makro-organismes

- Ertwurms ✓
- Miere ✓
- Termiete ✓
- Honderdpote ✓ (Enige 1) (1)

(b) Mikro-organisms:
- Bacterië ✓
- Fungi ✓ (Enige 1) (1)

3.2 **Die gesteente siklus**

3.2.1 **Identifikasie van die tipe gesteentes**
A Stollingsgesteente ✓ (1)
B Metamorfiese gesteente ✓ (1)

3.2.2 **Wyse waarvolgens sedimentêre gesteentes gevorm word**
- Wanneer sediment ✓
- deur gravitasie afsak/hard word om gesteentes te vorm ✓ (2)

3.2.3 **DRIE voorbeelde van sedimentêre gesteentes**
- Sandsteen ✓
- Skalie ✓
- Kalksteen ✓
- Dolomiet ✓
- Fosforiete ✓
- Gips ✓
- Klipsout ✓
- Steenkool ✓
- Konglomeraat ✓ (Enige 3) (3)

3.2.4 **Verduideliking van die konsep magma**
- Warm vloeibare gesteentes vanuit die aarde ✓
- vorm lawa en ander stollingsgesteentes na afkoelling ✓ (2)

3.3 **Eienskappe van verwering**

3.3.1 **DRIE eienskappe van toepassing op chemiese verwering**
- Silikate reageer met water en vorm ʻn nuwe mineraal ✓
- Klei plate absorbeer water, dit word sagter en verweer makliker ✓
- Water reageer met koolstofdioksied, koolsuur vorm wat gesteentes verweer ✓
- Gesteentes breek af deur die aanhoudende blootstelling aan suurstof ✓ (Enige 3) (3)

3.3.2 **TWEE agente van toepassing op fisiese/ meganiese verwering**
- Temperatuur ✓
- Wind ✓
- Water ✓
- Gletsers ✓ (Enige 2) (2)

3.3.3 **Onderskei tussen**
Verwering
- Die afbreek van gesteentes ✓
- deur biologiese, chemiese en fisiese middele ✓ (2)

Erosie
- Die verwydering van grond/opgeloste materiaal ✓
- van een omgewing na ‘n ander deur agente soos water/wind ✓

(2)

3.4 **Die faktore betrokke by die vorming van grond**

3.4.1 **Die rol van klimaat in die vorming van grond**

(a) Reënval
- Die hoeveelheid reën bepaal ✓
- die tempo van chemies/biologiese verwering en loging ✓ (2)

(b) Temperatuur
- Gesteentes in warmer dele verweer vinniger ✓
- as dieselfde gesteentes in koeler dele ✓ (2)

3.4.2 **Die tipe verwering wat deur topografie beïnvloed word**
Fisiese/meganiese verwering ✓ (1)

3.4.3 **Die grondvormings faktor wat die kleur, chemiese kenmerke en die minerale inhoud van grond bepaal**
Moedergesteente/materiaal ✓ (1)

3.4.4 **TWEE belangrike aspekte van grond in ekostelsels**
- Grond dien as groeimedium vir plante ✓
- Grond voorsien water/voedingstowwe/lug aan plante ✓
- Voorsien ‘n habitat vir grond organismes ✓
- Reguleer plante se temperatuur ✓ (Enige 2) (2)

[35]

VRAAG 4: PLANTSTUDIES EN BIOLOGIESE KONSEPTE

4.1 **Kaart van Suid Afrika wat die hoof produksie areas van spesifieke landbou kommoditeite aantoon**

Pas die produkte by die areas op die kaart

4.1.1 C ✓ (1)

4.1.2 E ✓ (1)

4.1.3 D ✓ (1)

4.1.4 A ✓ (1)

4.1.5 B ✓ (1)

4.2 **Eksotiese spesies**

4.2.1 **Definisie van die konsep eksotiese spesies**

- Spesies wat in areas groei ✓
- wat van hul natuurlike habitat verskil ✓
- waar hul nie natuurlik voorkom nie ✓
- wat oorspronklik van ander lande afkomstig is ✓
- en kan oorleef/reproduseer in 'n ander land ✓ (Enige 2) (2)

4.2.2 **TWEE redes waarom eksotiese spesies bo plaaslike spesies verkies word**

- Eksotiese spesies het hoër groeitempo's as plaaslike spesies ✓
- Produseer meer hout per eenheid oppervlakte in minder tyd ✓ (2)

4.2.3 **TWEE groepe waarin eksotiese houtspesies verdeel word met EEN voorbeeld van elk**

(a) Hardehout ✓ (1)

Voorbeeld

- Bloekom ✓
- Hardekool ✓
- Mopanie ✓
- Wattel ✓ (Enige 1) (1)

(b) Sagtehout ✓ (1)

Voorbeeld

Dennebome ✓ (1)

4.3 **Lusern**

4.3.1 **Landboukundige waarde van lusern**
Lusern word aangeplant as weiding/voergewas ✓ (1)

4.3.2 **Die produksie van lusern in terme van**

(a) Tipe grond
- Oorleef in sanderige tot kleigronde ✓
- In suurgronde met ‘n ligte kalk toediening ✓
- Op goed gedreineerde leem gronde ✓ (Enige 2) (2)

(b) Klimaat
- Lusern groei goed onder warm en droë toestande ✓
- Verkies sonskyn toestande ✓
- Kan ‘n wye reeks klimaats toestande hanteer ✓ (Enige 2) (2)

4.4 **Fases van eerste meiotiese deling**

4.4.1 **Die fases van eerste meiotiese deling**

A Profase ✓ (1)

B Anafase ✓ (1)

C Telophase ✓ (1)

D Metafase ✓ (1)

4.4.2 **Definisie van die term meiose**
- Die tipe seldeling waar vier dogterselle vorm elk met ✓
- die helfte van die aantal chromosome van die moedersel ✓ (2)

4.4.3 **TWEE belangrike aspekte van meiose in lewende organismes**
- Meioss help met die vormasie van die geslagselle/gamete ✓
- Halveer die aantal chromosome in die dogterselle ✓
- Verseker ‘n konstante aantal chromosome van die liggaamsselle van een generasie na die volgende ✓
- Bring genetiese variasie in organismes ✓ (Enige 2) (2)

4.5 **Diagram met ‘n spefieke sel**

4.5.1 **Naam van die sel hierbo**
Diersel ✓ (1)

4.5.2 **Naam van die dele wat met die funksies ooreenstem**

A Sentriool ✓ (1)

B Lisosoom ✓ (1)

C Nukleus membraan ✓ (1)

D Sitoplasma ✓ (1)

4.5.3 **VIER ooreenkomste tussen dier- en plantselle**
- Selmembrane is teenwoordig in beide dier- en plantselle ✓
- Beide het ‘n kern/nucleus ✓
- Mitochondria kom in beide selle voor ✓
- Beide selle bevat ribosome ✓
- Endoplasmiese retikulum is teenwoordig in beide selle ✓
- Golgi apparaat is teenwoordig in beide selle ✓
- Beide selle bevat vakuole ✓ (Enige 4) (4)

[35]

TOTAAL AFDELING B: 105
GROOTTOTAAL: 150

Kopierg voorbehou