



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

LANDBOUWETENSKAPPE V2

NOVEMBER 2018

NASIENRIGLYNE

TOTAAL: 150

Hierdie nasienriglyne bestaan uit 10 bladsye.

AFDELING A**VRAAG 1:**

1.1	1.1.1	D ✓✓		
	1.1.2	B ✓✓		
	1.1.3	B ✓✓		
	1.1.4	A ✓✓		
	1.1.5	B ✓✓		
	1.1.6	D ✓✓		
	1.1.7	C ✓✓		
	1.1.8	C ✓✓		
	1.1.9	A ✓✓		
	1.1.10	A ✓✓	(10 x 2)	(20)
1.2	1.2.1	F ✓✓		
	1.2.2	H ✓✓		
	1.2.3	D ✓✓		
	1.2.4	E ✓✓		
	1.2.5	G ✓✓	(5 x 2)	(10)
1.3	1.3.1	Mark segmentasie ✓✓		
	1.3.2	Wet van dalende-meer-opbrengs ✓✓		
	1.3.3	Dihibried ✓✓		
	1.3.4	Mutasie ✓✓		
	1.3.5	Geen ✓✓	(5 x 2)	(10)
1.4	1.4.1	Verspreiding/distribusie/plasing ✓		
	1.4.2	Verstandelik/begrips ✓		
	1.4.3	Heterosigoot ✓		
	1.4.4	Oorerwing ✓		
	1.4.5	Atavisme ✓	(5 x 1)	(5)

TOTAAL AFDELING A: 45

AFDELING B**VRAAG 2: LANDBOUBESTUUR EN BEMARKING****2.1 Swot-ontleding****2.1.1 Identifikasie van die dag**

Dag 3 ✓

(1)

2.1.2 Verwantskap tussen prys, vraag en aanbod

- Hoe hoër die prys ✓ hoe laer die vraag ✓ en hoe hoër die aanbod ✓
- Hoe laer die prys ✓ hoe hoër die vraag ✓ hoe laer die aanbod ✓

(Enige 1)

(3)

2.1.3 Rede vir die laer vraag op Dag 5

Die prys van lemoene was hoër op Dag 5 en laer op Dag 1/
Op dag 5 was die prys R30 en op dag 1 was dit R10 ✓

(1)

2.2 Produk voorbereiding**2.2.1 Die funksie van bemarking**

Verpakking ✓

(1)

2.2.2 TWEE faktore gebruik om perskes te gradeer

- Grootte/gewig ✓
- Voorkoms/kneusings/glad ✓
- Eienskappe van die kultivar ✓
- Rypheid ✓
- Kleur ✓

(Enige 2)

(2)

2.2.3 Faktor wat die bemarking van perskes benadeel

Bederfbaarheid/beskadiging/bederf/kneusings/volume/grootte ✓

(1)

2.2.4 DRIE voordele van prosessering

- Produkte is regdeur die jaar beskikbaar ✓
- Voorkom voedselbederf/vermorsing/bederfbaarheid ✓
- Word na plekke vervoer waar dit nie geproduseer word nie ✓
- Stoor/bergingsperiode word verleng/longer rakleefyd ✓
- Verbeter die veiligheid van produkte ✓
- Gemakliker/makliker om te verpak/hanteer ✓
- Waardetoevoeging/hoër inkomste/winste ✓
- Makliker om te vervoer as vars produkte ✓
- Werksverskaffing ✓
- Help om oorvoorsiening/surplusse te beheer ✓

(Enige 3)

(3)

2.3 Vrye bemarking**2.3.1 Vrye bemarkingskanale****A** Plaashek/direkte bemarking ✓

(1)

B Direkte verkope/kontrak verkope ✓

(1)

C Kontrak verkope ✓

(1)

2.3.2 Definiëring van 'n vrye bemarkingstelsel

- Tipe bemarking waar die boer produkte verkoop ✓
waar/hoe die boer wil, enige tyd en teen enige prys ✓
- Tipe bemarking waar die boer produkte verkoop ✓
sonder beperkings/wetgewing ✓

(Enige 1) (2)

2.3.3 TWEE voordele van kontrak verkope vir boere

- Massa hantering verlaag die afleweringkoste ✓
- Bemarkingskoste verlaag
- Tussengangers/middelmannen word uitgeskakel ✓
- Volumes/verkope word gewaarborg ✓
- Pryse word gewaarborg ✓
- Risiko's word verminder ✓

(Enige 2) (2)

2.3.4 Vergelyking van koöperatiewe en vrye bemarking t.o.v. prys

- **Koöperatiewe bemarking**
Pryse word vasgestel/stabiele prys ✓ (1)
- **Vrye bemarking**
Pryse wissel/fluktureer/onstabiel/verander/buigsaam ✓ (1)

2.4 Entrepreneur**2.4.1 Identifikasie van 'n entrepreneur**

Individu B ✓ (1)

2.4.2 TWEE persoonlike kenmerke van 'n entrepreneur

- Selfvertroue/waagmoed ✓
- Neem risiko's ✓
- Innoverend/kreatief ✓
- Selfgemotiveerd/dryfkrag ✓
- Hardwerkend/energiek ✓
- Toegewyd ✓
- Toekomstvisie ✓

(Enige 2) (2)

2.4.3 Identifikasie van die dokument vanuit die scenario

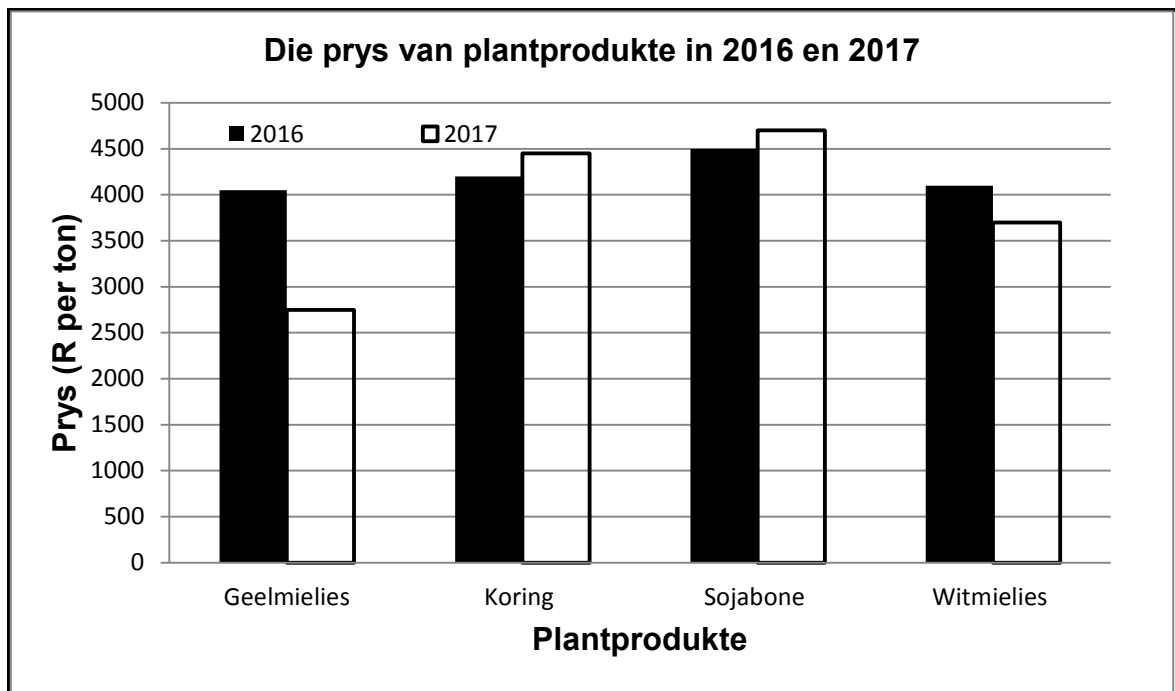
Besigheidsplan ✓ (1)

2.4.4 TWEE probleme met die opstel van 'n besigheidsplan

- Laat gapings/vaag/te generies ✓
- Oor-entoesiasies/gretig/onrealistiese aannames/verwagtinge ✓
- Steek swakplekke/tekortkoming/risiko's weg ✓
- Neem nie die kompetisie/mededinging in ag nie ✓
- Gebruik die verkeerde formaat ✓
- Onvoldoende tegniese detail ✓
- Finansies is onvolledig ✓
- Onvoldoende navorsing ✓

(Enige 2) (2)

2.5 Staafgrafiek



2.5.1 KRITERIA/RUBRIEK/NASIENRIGLYNE

- Korrekte opskrif ✓
- X-as: Korrek gekalibreer met byskrif (Plantprodukte) ✓
- Y-as: Korrek gekalibreer met byskrif (Prys) ✓
- Korrekte eenhede (R per ton) ✓
- Staafgrafiek ✓
- Akkuraatheid ✓

(6)

2.5.2 Die tendens in prys tussen mielies en rooivleis

Soos die prys van mielies in 2016 en 2017 verlaag het ✓ het die prys van rooivleis gestyg ✓

(2)

[35]

VRAAG 3: PRODUKSIEFAKTORE

3.1 Grond as produksiefaktor

3.1.1 Funksie van grond in

Prentjie A Voorsien voedsel/grondstowwe ✓

Prentjie B Voorsien fisiese spasie/ruimte ✓

(2)

3.1.2 Metode om die produksie in PRENTJIE A te verhoog

Deur die gebruik van tegnologie/wetenskaplike metodes ✓

(1)

3.1.3 Ekonomiese voordeel van grond vir die boer

Dien as bron van sekuriteit ✓

(1)

3.2 Die ekonomiese eienskappe van grond

- 3.2.1 Landbou grond is beperk/beskikbaarheid is beperk ✓ (1)
- 3.2.2 Grond is duursaam/onvernietigbaar/lewensduur is onbeperk ✓ (1)
- 3.2.3 Grond se waarde vermeerder/appresieer ✓ (1)

3.3 Arbeid as produksiefaktor**3.3.1 Die tipe tydelike werker**

- Los werker ✓ (1)

3.3.2 TWEE eienskappe van 'n permanente plaaswerker

- Voltyds in diens ✓
- Geniet voordele soos verlof/behuising/pensioen ✓
- Bly met sy familie op die plaas ✓
- Het 'n langtermynkontrak/basies diensvoorwaardes ✓
- Kan hul eie vee op die plaas aanhou ✓
- Betrokke by winsdeling ✓ (Enige 2) (2)

3.4 Uitdagings van arbeid**3.4.1 TWEE uitdagings wat produktiwiteit beïnvloed**

- Oormatige alkohol misbruik ✓
- Lang werksure ✓
- Lae vergoeding/salarisse ✓
- Swak lewens/werksomstandighede ✓
- Afwesigheid as gevolg van siekte ✓
- HIV en VIGS infeksies ✓
- Lae vlakke van onderwys/gebrek aan opleiding ✓ (Enige 2) (2)

3.4.2 TWEE verantwoordelikhede van die boer

- **Oormatige alkohol misbruik**
Bewusmakingsprogramme/ontspannings geriewe ✓
- **Lang werksure** - Beter werksure ✓
- **Lae vergoeding/salarisse** - Beter vergoeding ✓
- **Swak lewens/werksomstandighede**
Beter werks/lewensomstandighede ✓
- **Afwesigheid** - Intervensie/bewusmakingsprogramme ✓
- **HIV en VIGS infeksies** - Beter gesondheidstoestande/HIV/VIGS bewusmakingsprogramme ✓
- **Lae vlakke van onderwys/gebrek aan opleiding**
Voorsien onderwys/opleidingprogramme ✓ (Enige 2) (2)

3.4.3 TWEE redes vir arbeidsverliese aan ander industrieë

- Beter vergoeding in ander sektore ✓
- Beter werksure ✓
- Beter lewensomstandighede ✓
- Beter gesondheids fasiliteite ✓
- Beter opvoedkundige fasiliteite ✓
- Ontspanningsgeriewe/fasiliteite ✓ (Enige 2) (2)

3.5 Kapitaal**3.5.1 TWEE bronne van kapitaal**

- Lening ✓
- Produksie/eierverkope ✓ (2)

3.5.2 TWEE probleme van kapitaal

- Hoë rentekoerse ✓
- Kapitaal is skaars ✓ (2)

3.5.3 TWEE ander probleme van kapitaal

- Onderkapitalisering ✓
- Oorkapitalisering ✓
- Depresiasie ✓
- Risiko ✓
- Kapitaal is duur ✓
- Wet van dalende-meer-opbrengs ✓ (Enige 2) (2)

3.5.4 Berekening van die wins met 'n formule

- Wins = Inkomste – Uitgawes ✓
- = R14,85 – R8,55 ✓
- Wins = R6,30 per dosyn ✓ (3)

3.6 Risikobestuur**3.6.1 TWEE risiko bestuurs strategieë**

- Diversifikasie ✓
- Verskansing/kontrak bemarking ✓ (2)

3.6.2 Regverdiging van Diversifikasie

Die boer het 'n aantal verskillende ondernemings op die plaas soos gewasse, lewendehawe, voerproduksie om die risiko te versprei ✓ (1)

Verskansing/kontraktbemarking

Onderhandel toekomstige kontrakte/ooreenkomste met supermark ✓ (1)

3.7 Eksterne kragte wat die boerderybesigheid kan affekteer**3.7.1 Eksterne kragte wat die boerderybesigheid kan affekteer**

- (a) Ekonomies/polities ✓ (1)
- (b) Sosio-kultureel/gesondheid ✓ (1)
- (c) Mededinging/kompetisies ✓ (1)
- (d) Sosio-kulturele/omgewing ✓ (1)

3.7.2 Bronne van risiko

- (a) Finansiële/markte en prys ✓ (1)
- (b) Omgewing ✓ (1)

[35]

VRAAG 4: BASIESE LANDBOUGENETIKA**4.1 Wit en bruin bokke in verskillende teelpare****4.1.1 Aantal bruin bokke in die F₁ generasie**

0 ✓

(1)

4.1.2 Die fenotipiese verhouding in die F₂ generasie

24 wit bokke ✓ : 8 bruin bokke ✓

OF

3 wit bokke ✓ : 1 bruin bok ✓

(2)

4.1.3 Punnet-vierkantmetode om die genotipiese verhouding in die F₂-generasie te bepaal

	W	w
W	WW	Ww
w	Ww	ww

Die genotipiese verhouding = 1 : 2 : 1 (1 WW : 2 Ww : 1 ww)

Nasienriglyne/kriteria

- Korrekte gamete ✓
- Korrekte nageslag ✓
- Punnett-vierkant (met gamete en nageslag) ✓
- Korrekte verhouding ✓

(4)

4.2 Teelstelsels**4.2.1 Afleiding van die teelstelsels**

(a) Kruisteling ✓

(1)

(b) Inteling ✓

(1)

(c) Lynteling ✓

(1)

4.2.2 TWEE eienskappe van nageslag E

- Groei vinniger ✓
- Beter aangepas ✓
- Produseer beter as die ouers ✓
- Meer bestand teen siektes ✓
- Beter voeromsettingstempo ✓

(Enige 2) (2)

4.2.3 TWEE nadele van inteling

- Variasie verminder ✓
- Ongewenste eienskappe word in die nageslag vasgeteel ✓
- Produseer misvormde nakomelinge ✓
- Ongewenste gene word meer homosigoties ✓
- Agteruitgang van kudde vind plaas/lei tot intelingsdegenerasie ✓
- Duur stelsel ✓
- Aanpassing by die omgewing verswak ✓
- Nageslag is minder bestand teen siektes ✓
- Bevorder die voorkoms van letale gene ✓

(Enige 2) (2)

4.3 Genetiese modifikasie**4.3.1 Identifikasie van die tegniek**

- (a) Elektroporasie ✓ (1)
- (b) Mikro-inspuiting ✓ (1)
- (c) Agrobakterium tumefaciens/bakteriese/virus/biologiese draers ✓ (1)

4.3.2 DRIE potensiele voordele van GM gewasse

- Verbeter die rakleef tyd van produkte ✓
- Verbeter die voedingswaarde/kleur/smaak/geur/aroma ✓
- Verbeter die weerstand teen peste/siektes ✓
- Verbeterde toleransie tydens ongunstige omgewings/ klimaatstoestande ✓
- Bestand teen onkruid/plaagdoders ✓
- Groei vinniger ✓
- Verhoogde/verbeterde produksie/opbrengs ✓ (Enige 3) (3)

4.3.3 TWEE negatiewe effekte van GM gewasse op die omgewing

- Lei tot die produksie van superonkruides/*super weeds* ✓
- Insekbestande plante kan voordelige insekte dood/bye ✓
- Boere gebruik oormatige hoeveelhede onkruidodders wat die grond beskadig ✓
- Verlies die biodiversiteit ✓
- Verlaag die doeltreffendheid van onkruid/plaagdoders ✓ (Enige 2) (2)

4.4 Variasie**4.4.1 Identifikasie van die TWEE tipes variasie**

- Kontinue ✓
- Nie-kontinue ✓ (2)

4.4.2 Onderskei tussen Kontinue

'n Volledige reeks van eienskappe/van die een uiterste na die ander/ Kwantitatiewe eienskappe ✓ (1)

Nie-kontinue

Eienskappe het duidelike vorme/gee intermediêre vorme nie/ Kwalitatiewe eienskappe ✓ (1)

4.4.3 Die eienskappe van kuikens

- (a) Kamvorm ✓ (1)
- (b) Liggaamsgrootte ✓ (1)

4.4.4 Eksterne faktore se invloed op liggaamsgrootte

- Voeding/voer/dieet ✓
- Ligintensiteit ✓
- Siektes ✓
- Bevolkingsdigtheid ✓
- Temperatuur ✓ (Enige 1) (1)

4.5 Patrone van oorerwing**4.5.1 Passing van die stellings**

- | | | |
|-----|--------------------------|-----|
| (a) | Onvolledige dominansie ✓ | (1) |
| (b) | Ko-dominansie ✓ | (1) |
| (c) | Volledige dominansie ✓ | (1) |

4.5.2 Genetiese verskynsel van oorerwing
Erfdwang ✓

(1)

4.5.3 TWEE ander patrone van oorerwing

- | | | |
|---|----------------------|---------------|
| • | Poligenies ✓ | |
| • | Meervoudige allele ✓ | |
| • | Atavisme ✓ | |
| • | Epistase ✓ | (Enige 2) (2) |
- [35]**

TOTAAL AFDELING B: 105**GROOTTOTAAL: 150**