

# Soek jy 'n fantastiese tutor?

[www.teachme2.com/matriek](http://www.teachme2.com/matriek)





# basic education

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

## **SENIOR CERTIFIKAAT/ NASIONALE SENIOR CERTIFIKAAT**

**GRAAD 12**

**LANDBOUWETENSKAPPE V2**

**NOVEMBER 2020**

**NASIENRIGLYNE**

**PUNTE: 150**

**Hierdie nasienriglyne bestaan uit 10 bladsye.**

## AFDELING A

### VRAAG 1

1.1	1.1.1	D ✓✓		
	1.1.2	B ✓✓		
	1.1.3	A ✓✓		
	1.1.4	C ✓✓		
	1.1.5	B ✓✓		
	1.1.6	A ✓✓		
	1.1.7	C ✓✓		
	1.1.8	A ✓✓		
	1.1.9	B ✓✓		
	1.1.10	B ✓✓	(10 x 2)	(20)
1.2	1.2.1	C ✓✓		
	1.2.2	A ✓✓		
	1.2.3	B ✓✓		
	1.2.4	D ✓✓		
	1.2.5	G ✓✓	(5 x 2)	(10)
1.3	1.3.1	Markekwiilibrium/-ewewig ✓✓		
	1.3.2	Los/tydelike ✓✓		
	1.3.3	Genetiese modifikasie/Genetiese ingenieurswese/manipulasie ✓✓		
	1.3.4	Spesiekruising ✓✓		
	1.3.5	Oorerflikheid ✓✓	(5 x 2)	(10)
1.4	1.4.1	Groen/eko/volhoubare landboubemarking ✓		
	1.4.2	Kontrak ✓		
	1.4.3	Familie ✓		
	1.4.4	Geraamde teelwaarde ✓		
	1.4.5	Erfdwang ✓	(5 x 1)	(5)

**TOTAAL AFDELING A: 45**

**AFDELING B****VRAAG 2: LANDBOUBESTUUR EN BEMARKING****2.1 Funksies van bemarking****2.1.1 Identifikasie van die bemarkingsfunksie****B** - Vervoer ✓

(1)

**C** - Verpakking ✓

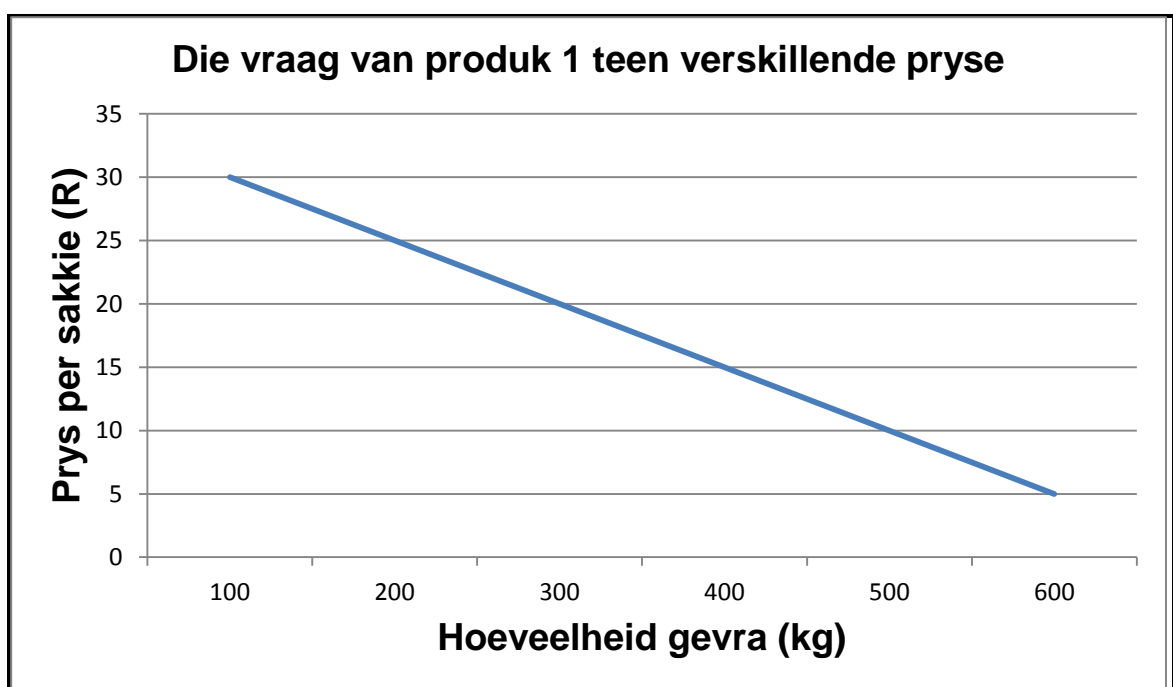
(1)

**2.1.2 TWEE riglyne vir verpakking**

- Verskaf inligting aangaande die produk/identifikasie ✓
- Gerieflik vir hantering/insluiting ✓
- Moet biodegradeerbaar/herwinbaar wees ✓
- Vry wees van chemikalieë/vreemde voorwerpe ✓
- Bied beskerming teen meganiese beskadiging ✓ (Enige 2) (2)

**2.1.3 TWEE voordele van prosessering**

- Verhoog die waarde van die produk ✓
- Voorkom die oorvoorsiening van produkte ✓
- Maak die verpakking en hantering van produkte makliker/maklik om te vervoer/gerieflik ✓
- Voorsien werksgeleenthede ✓
- Verseker die beskikbaarheid van produkte regdeur die jaar ✓
- Verminder bederf/agteruitgang/longer rekleef tyd ✓
- Verseker voedselsekerheid ✓
- Verbeter voedselveiligheid ✓
- Maak produkte meer aantreklik vir verbruikers ✓ (Enige 2) (2)

**2.2 2.2.1 Lyngrafiek**

**KRITERIA/RUBRIEK/NASIENRIGLYNE**

- Korrekte opskrif ✓
- X-as: Korrek gekalibreer met byskrif (Hoeveelheid gevra) ✓
- Y-as: Korrek gekalibreer met byskrif (Prys per sakkie) ✓
- Korrekte eenhede (R en kg) ✓
- Lyngrafiek ✓
- Akkuraatheid ✓ (6)

2.2.2 **Identifikasie van die produk wat verwys na die wet van vraag**  
 Produk 1 ✓ (1)

2.2.3 **Regverdiging**  
 Hoe laer die prys, hoe hoër die vraag ✓  
**OF**  
 Hoe hoër die prys, hoe laer die vraag ✓ (Enige 1) (1)

2.2.4 **Indikasie van die tipe elasticiteit**  
**PRODUK 1** - Prys elasticiteit van vraag ✓ (1)  
**PRODUK 2** - Prys onelastisiteit van vraag ✓ (1)

2.2.5 **Rede**  
**PRODUK 1** - Vraag verander dramaties met 'n verandering in prys ✓ (1)  
**PRODUK 2** - Vraag bly hoog/konstant ongeag die verandering in prys ✓ (1)

## 2.3 Vryemarkstelsel

2.3.1 **Voordeel van 'n vryemarkstelsel vir die verbruiker**  
 • Verbruiker kan 'n prys deur onderhandelings beding ✓  
 • Verbruiker trek voordeel uit beter kwaliteit/varsprodukte ✓  
 • Verbruiker koop produkte aan waar hulle wil ✓  
 • Produkte is goedkoper a.g.v geen middelman nie ✓ (Enige 1) (1)

2.3.2 **TWEE nadele van vryemarkstelsel vir die produsent**  
 • Groter pryswisselings ✓  
 • Hoër bemarkingskoste, bemarking is op klein skaal ✓  
 • Tyd word spandeer op bemarking/produsent verantwoordelik vir bemarking ✓  
 • Beperkte bedingingsmag/produsent werk as individu ✓  
 • Kleiner wins indien die agent nie baie aktief is nie ✓  
 • Groter finansiële verliese met neem van verkeerde besluite ✓  
 • Hoë vlakke van kompetisie ✓  
 • Risiko/diefstal ✓ (Enige 2) (2)

2.3.3 **TWEE bemarkingskanale van vrye bemarking**  
 • Plaashekbemarking ✓  
 • Varsproduktemarkte ✓  
 • Veeveiling/voorraadverkope ✓  
 • Direkte/kontrak bemarking ✓  
 • Internetbemarking ✓ (Enige 2) (2)

**2.4 Bemerkingsketting**

- 2.4.1 **Identifikasie van die bemerkingsketting**  
Aanbod/Agri-besigheidsketting ✓ (1)
- 2.4.2 **Faktor wat die bemerking by stadium E in die wiede sal ry**  
 • Bederfbaarheid/gebrek aan bergingsfasiliteite ✓  
 • Ongelukke/diefstal ✓ (Enige 1) (1)
- 2.4.3 **TWEE maniere om die Agri-besigheidsketting te verbeter**  
 • Verbeter die padvervoer infrastruktuur ✓  
 • Verbeterde toegang tot markinligting ✓  
 • Voorsien bergingsfasiliteite om oorvoorsiening te voorkom ✓  
 • Prosesseer produkte naby die plek van produksie om vervoerkoste te verminder ✓  
 • Gebruik verkoelde vervoer om bederf te verminder ✓  
 • Voorsien toegang tot finansiering ✓  
 • Gradering/standardisasie ✓  
 • Kollektiewe bemerking ✓ (Enige 2) (2)

**2.5 Entrepreneurskap**

- 2.5.1 **Persoonlike eienskappe van 'n entrepreneur**  
 (a) Innoverend ✓ (1)  
 (b) Interpersoonlike vaardighede ✓ (1)  
 (c) Uithouvermoë ✓ (1)  
 (d) Die neem van risiko's ✓ (1)
- 2.5.2 **TWEE fases van die entrepreneursproses**  
 • Identifikasie van die besigheidsgeleenthede ✓  
 • Evaluering van die geleentheid ✓  
 • Ontwikkeling van 'n besigheidsplan/beplanning ✓  
 • Mobiliseer hulpbronne ✓  
 • Begin en bestuur die onderneming ✓ (Enige 2) (2)
- 2.5.3 **TWEE probleme met die opstel van 'n besigheidsplan**  
 • Onvolledige/verkeerde finansiële detail ✓  
 • Vae besigheidsplan ✓  
 • Onrealistiese aannames/oor-ambisieus ✓  
 • Ignoreer risiko's/steek swakplekke weg ✓  
 • Lig nie potensiële kompetisie uit nie/kompetisie ✓  
 • Wie en waar is die verskaffers ✓  
 • Laat gapings/laat tegniese detail weg ✓  
 • Gebruik die verkeerde formaa ✓  
 • Onvoldoende navorsing ✓  
 • Onvolledige finansiële informasie ✓ (Enige 2) (2)

**[35]**

**VRAAG 3: PRODUKSIEFAKTORE****3.1 Kapitaal**

- 3.1.1 **Identifikasie van die tipe krediet**  
Langtermynkrediet ✓ (1)
- 3.1.2 **Verduideliking van die term langtermynkrediet**
- Gebruik vir die aankoop van vaste kapitaal bates ✓
  - Terugbetaalbaar oor 'n periode van 10 - 30 jaar ✓
  - Teen 'n laer rentekoers ✓
  - Verskaf deur finansiële instansies/Landbank ✓ (Enige 2) (2)
- 3.1.3 **Probleme in verband met kapitaal**
- Kapitaal is skaars ✓
  - Totale verskuldigde bedrag is hoog/kapitaal is duur ✓
  - Hoë risiko faktor ✓ (Enige 2) (2)
- 3.1.4 **TWEE ander maniere om krediet te skep**
- Besparings ✓
  - Produksie/verkope ✓
  - Toelae ✓
  - Erflating ✓
  - Geskenke/donasie/lotery ✓
  - Potensiële beleggers/besigheidsvenote ✓ (Enige 2) (2)

**3.2 Bestuur**

- 3.2.1 **Definisie van bestuur**  
Die doeltreffende kombinerings/koördinasie van hulpbronne ✓ om 'n spesifieke doel te bereik/maksimaliseer wins ✓ (2)
- 3.2.2 **DRIE hoofkomponente van bestuur**
- Stel van doelwitte ✓
  - Beplanning ✓
  - Organisasie/koördinering/implementasie ✓
  - Gee rigting/lei ✓
  - Kontrole/beheer/monitering/toesig ✓
  - Besluitneming ✓
  - Kommunikasie ✓ (Enige 3) (3)

**3.3 Eksterne kragte wat onderneming affekteer**

- 3.3.1 Ekonomiese kragte ✓ (1)
- 3.3.2 Wetlike kragte ✓ (1)
- 3.3.3 Sosio-kulturele kragte ✓ (1)
- 3.3.4 Omgewingskragte ✓ (1)
- 3.3.5 Tegnologiese kragte ✓ (1)

**3.4 Arbeidswetgewing****3.4.1 DRIE aspekte in die kontrak van 'n plaaswerker**

- Volledige inligting van die werknemer ✓
- Verlof ✓
- Werksure ✓
- Werk op Sondae/openbare vakansiedae ✓
- Daaglikse en weeklikse rusperiodes/ete tye/breke ✓
- Aftrekkings ✓
- Salaris/betaaladvies/metode van betaling/toelae ✓
- Oortyd ✓
- Diensbeëindiging ✓
- Posbeskrywing ✓

(Enige 3) (3)

**3.4.2 Indikasie van die wetgewing**

(a) Wet op Beroepsgesondheid en Veiligheid  
(Wet 85 van 1993) ✓

(1)

(b) Wet op Arbeidsverhoudinge (Wet 66 van 1995) ✓

(1)

**3.5 Grond****3.5.1 Indikasie van die ekonomiese eienskap wat grond verteenwoordig**

Grond kan nie vernietig word nie/onvernietigbaar ✓

(1)

**3.5.2 DRIE ander ekonomiese eienskappe van grond**

- Grond is onderhewig aan die wet op dalende-meeropbrengs ✓
- Grond is duursaam ✓
- Grond kan gekoop/verkoop word/het waarde ✓
- Goeie landbougrond is skaars ✓
- Word in 'n spesifieke omgewing aangetref ✓
- Besikikbaarheid van landbougrond is beperk/besikikbaarheid ✓
- Verskille in die produksiepotensiaal ✓
- Die waarde van grond vermeerder oor tyd/appresieer ✓
- 'n Passiewe produksiefaktor ✓
- 'n Primêre produksiefaktor ✓

(Enige 3) (3)

**3.5.3 TWEE metodes om die produktiwiteit van grond te verbeter**

- Watertoevoeging/voorsiening ✓
- Boer meer effektief/doeltreffend/konsolidasie van onekonomiese boerdery-eenhede ✓
- Verbeter die grondvrugbaarheid/herstel grondpotensiaal ✓
- Verander verbouingspraktyke en boerderystelsels/gebruik wetenskaplike boerderymetodes ✓

(Enige 2) (2)

**3.6 Begroting****3.6.1 Identifikasie van:**

(a) **Vaste koste** - Versekering ✓

(1)

(b) **Veranderlike koste** - Voer/saagsels/elektrisiteit/water/  
inrentings/braaikuikens/lone ✓

(Enige 1) (1)



**3.6.2 Berekening van die wins/verlies**

$$\begin{aligned}
 \text{Wins/verlies} &= \text{Totale inkomste} - \text{Totale uitgawes} \checkmark \\
 &= R83\,450 - 56\,400 \checkmark \\
 &= R27\,050 \checkmark \\
 &\text{OF} \\
 &= R83\,450 \checkmark - 56\,400 \checkmark \\
 &= R27\,050 \checkmark
 \end{aligned}$$

(3)

**3.6.3 TWEE tipes begroting**

- Heelplaasbegroting ✓
- Vertakingsbegroting ✓
- Gedeeltelike begroting ✓

(Enige 2)

(2)

**[35]****VRAAG 4: BASIESE LANDBOUGENETIKA****4.1 Monohibriede kruising****4.1.1 Bepaling van die vroulike genotipe**

bb ✓

(1)

**4.1.2 Punnet-vierkant**

♂ \ ♀	b	b
B	Bb	Bb
B	Bb	Bb

**NASIENRIGLYNE**

- Korrekte manlike gamete ✓
- Korrekte nageslag ✓
- Punnet-vierkant met gamete en nageslag ✓
- Al die nageslag is swart ✓

(4)

**4.1.3 Identifikasie van die tipe dominansie**

Volledige dominansie ✓

(1)

**4.1.4 Rede**

Swart kleur is dominant oor wit kleur/wit kleur is resessief teenoor die swart kleur/een alleel versluier/oorskadu die ander een ✓

(1)

**4.2 Dihibriede kruising****4.2.1 Identifikasie van die tipe kruising**

Dihibriede kruising ✓

(1)

**4.2.2 REDE**

By hierdie kruising is daar twee verskillende eienskappe by betrokke/kleur en vorm ✓

(1)

4.2.3	<b>EEN nageslag wat verskil van die ouers</b> • BBRr ✓ • BBRR ✓ • BbRR ✓	(Enige 1)	(1)
4.3	<b>Stamboomdiagram</b>		
4.3.1	<b>Indikasie van homosigoties of heterosigoties</b> Homosigoties ✓		(1)
4.3.2	<b>Rede om homosigoties te motiveer</b> Die allele is dieselfde ✓		(1)
4.3.3	<b>Bepaling van die</b> (a) <b>F<sub>2</sub> fenotipe:</b> 1 rooi : 2 pienk : 1 wit ✓ (b) <b>Persentasie rooi nageslag</b> - 25% ✓		(1) (1)
4.4	<b>Variasie</b>		
4.4.1	<b>Indikasie van die genetiese verskynsel</b> Variasie ✓		(1)
4.4.2	<b>Definisie van die genetiese verskynsel</b> • Verskil tussen individue ✓ van dieselfde spesie ✓ • Verskille in die genotipe en fenotipe ✓ van dieselfde spesie ✓	(Enige 1)	(2)
4.4.3	<b>DRIE omgewingsfaktore</b> • Grondfaktore ✓ • Temperatuur ✓ • Ligintensiteit ✓ • Siektes/peste ✓ • Vog/waterinhoud ✓ • Topografie ✓ • Voeding ✓	(Enige 3)	(3)
4.4.4	<b>Wetenskaplike term vir die verbetering</b> Heterose/basterkrag ✓		(1)
4.4.5	<b>Die tipe teelstelsel</b> Kruisteling ✓		(1)
4.5	<b>Poligeniese oorerwing</b>		
4.5.1	<b>Definisie van poligeniese oorerwing</b> Eienskap wat bepaal word ✓ deur baie verskillend gene ✓		(2)
4.5.2	<b>Bepaling van die hoogte van 'n AABB-plant</b> 30 cm + 10 cm + 10 cm + 10 cm + 10 cm ✓ = 70 cm ✓		(2)

**4.5.3 DRIE verskillende genotipes van 'n 50 cm lange tamatieplant**

- AAbb ✓
- aaBB ✓
- AaBb ✓

(3)

**4.6 Genetiese modifikasie****4.6.1 TWEE tegnieke gebruik om plante te modifiseer**

- Agro-bacterium tumefaciens/bakterieë as draers ✓
- Virusse as draers ✓
- Biolistiek ✓
- Kalsiumfosfaatneerlegging ✓
- Elektroporasië ✓
- Die splitsing van gene ✓
- Die stilmaak van gene ✓
- Lipofeksië ✓
- Mikro-inspuiting ✓
- Chemiese porasie ✓

(Enige 2)

(2)

**4.6.2 TWEE voordele van GG gewasse**

- Verbetering van die rakleef tyd van produkte ✓
- Verbetering in die voedingswaarde van voedsel ✓
- Meer bestand teen insekte/peste/siektes ✓
- Bestand teen onkruid doders ✓
- Meer bestand teen ongunstige omgewingsinvloede/-faktore ✓
- Verbeterde opbrengste ✓

(Enige 2)

(2)

**4.6.3 TWEE nadele van GG gewasse**

- Gesondheidsrisiko's ✓
- Omgewingsrisiko's ✓
- Persoonlike/etiese/sosio-kulturele oorwegings ✓
- Verminderde biodiversiteit ✓
- Sosio-ekonomiese risiko/duur vir opkomende boere ✓ (Enige 2)

(2)

**[35]**

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