



# **basic education**

---

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

## **SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN/ NASIONALE SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN**

**LANDBOUWETENSKAPPE V2**

**2019**

**NASIENRIGLYNE**

**PUNTE: 150**

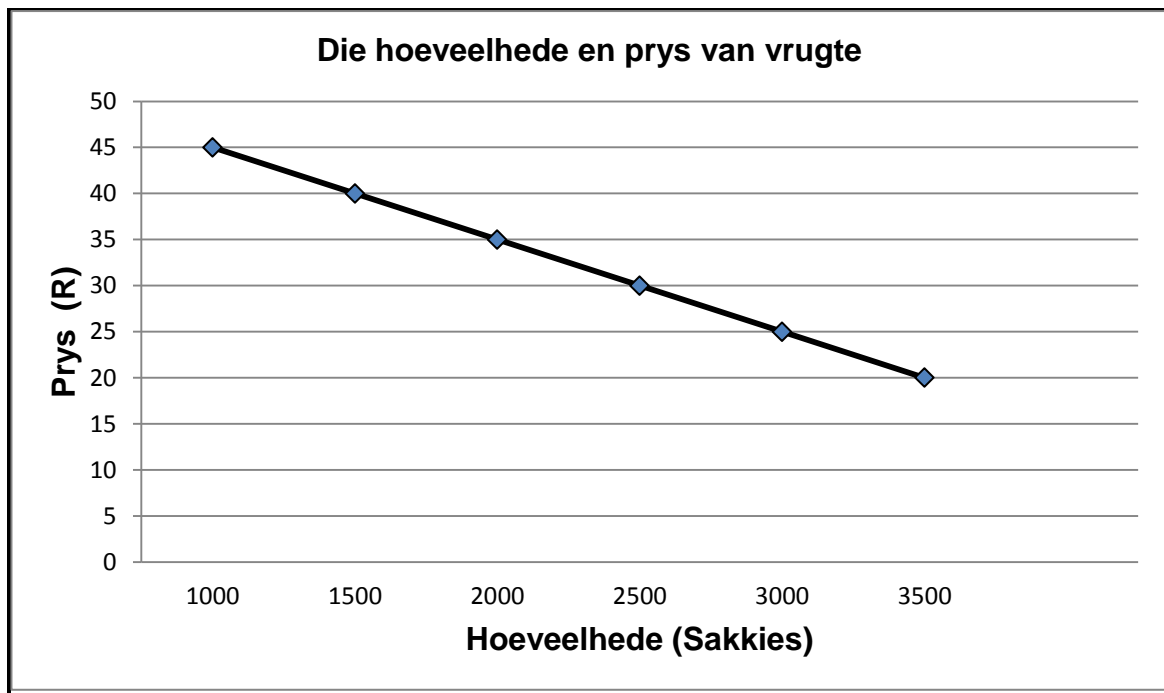
**Hierdie nasienriglyne bestaan uit 11 bladsye.**

**AFDELING A****VRAAG 1**

1.1	1.1.1	B ✓✓		
	1.1.2	A ✓✓		
	1.1.3	B ✓✓		
	1.1.4	C ✓✓		
	1.1.5	A ✓✓		
	1.1.6	A ✓✓		
	1.1.7	C ✓✓		
	1.1.8	B ✓✓		
	1.1.9	D ✓✓		
	1.1.10	D ✓✓		(10 x 2) (20)
1.2	1.2.1	F ✓✓		
	1.2.2	G ✓✓		
	1.2.3	B ✓✓		
	1.2.4	H ✓✓		
	1.2.5	A ✓✓		(5 x 2) (10)
1.3	1.3.1	Surplus/oorskot/ooraanbod ✓✓		
	1.3.2	Prysfluktuasie ✓✓		
	1.3.3	Genetika ✓✓		
	1.3.4	Erfdwang ✓✓		
	1.3.5	Resessiewe geen ✓✓		(5 x 2) (10)
1.4	1.4.1	Ekwilibrium/ewewigs ✓		
	1.4.2	Grond ✓		
	1.4.3	Fenotipe ✓		
	1.4.4	Interne ✓		
	1.4.5	Nageslag ✓		(5 x 1) (5)
<b>TOTAAL AFDELING A:</b>			<b>45</b>	

**AFDELING B****VRAAG 2: LANDBOUBESTUUR EN BEMARKING****2.1 Bemarkingstelsels**

- 2.1.1 **Identifikasie van die bemarkingstelsel**  
Koöperatiewe bemarking ✓ (1)
- 2.1.2 **Tipes koöperatiewe bemarkingstelsels gebaseer op die rolle**
- Bemarking ✓
  - Dienste verskaffing ✓
  - Finansiële/krediet ✓
  - Produksie ✓
  - Koop/voorsien ✓
  - Verbruikers koöperasies ✓ (Enige 2) (2)
- 2.1.3 **Onderskei tussen**
- Bemarking** - Langtermynstrategie wat alle aktiwiteite geassosieer met produksie, prys, promosie en verspreiding behels ✓ (1)
- Verkope** - Die ruil van goedere vir geld ✓ (1)
- 2.1.4 **TWEE probleme wat die bemarkingketting van landbouprodukte belemmer**
- Bederfbaarheid ✓
  - Vervoer ✓
  - Stoor/berging ✓
  - Swak infrastruktuur ✓
  - Gebrek aan kapitaal ✓
  - Gebrek aan produksie beheer ✓
  - Lae waarde in vergelyking tot volume ✓
  - Wye verspreiding van produkte ✓
  - Ongelukke/diefstal ✓
  - Seisoenale veranderinge/fluktuasies ✓
  - Standaardisasie ✓ (Enige 2) (2)
- 2.2 **Vraag na produkte in vergelyking met prys**
- 2.2.1 **Identifikasie van die grafieke**
- (a) Grafiek B ✓ (1)
- (b) Grafiek A ✓ (1)
- 2.2.2 **Regverdiging van die antwoord**
- (a) **Grafiek B** - 'n Verandering in prys veroorsaak geen/min verandering in die vraag ✓ (1)
- (b) **Grafiek A** - 'n Verandering in prys lei tot 'n groot verandering in die vraag ✓ (1)
- 2.2.3 **DRIE ander faktore wat die elasticiteit van vraag veroorsaak**
- Die aard van die produk ✓
  - Besikbaarheid van plaasvervanger produkte ✓
  - Deel van die verbruiker se begroting wat op die produk spandeer word ✓
  - Tyd ✓ (Enige 3) (3)

2.3 **Vrugte wat teen verskillende hoeveelhede en pryse verkoop word**2.3.1 **Lyngrafiek****Kriteria/rubriek/nasienriglyne**

- Korrekte opskrif ✓
- X-as: Korrek gekalibreer met byskrif (Hoeveelhede) ✓
- Y-as: Korrek gekalibreer met byskrif (Prys) ✓
- Korrekte eenheid (R en Sakkies) ✓
- Lyngrafiek ✓
- Akkuraatheid ✓

(6)

2.3.2 **Afleiding van die verwantskap tussen prys en die vraag na die hoeveelheid vrugte**

Hoe hoër die prys ✓ hoe minder vrugte word gevra ✓

**OF**

Hoe laer die prys ✓ hoe meer vrugte word gevra ✓

(Enige 1)

(2)

**2.4 Besigheidsplan****2.4.1 TWEE redes vir die opstel van 'n besigheidsplan**

- Toets die uitvoerbaarheid van die onderneming ✓
- Bepaal die ekonomiese lewensvatbaarheid daarvan ✓
- Bepaal die finansiële behoeftes ✓
- Verseker befondsing ✓
- Lei die onderneming in die regte rigting ✓
- Verseker doeltreffende besigheidsbestuur ✓
- Win kennis oor bemarkings geleenthede/mededingers in ✓
- Herposisioneer die onderneming in 'n veranderende markomgewing ✓
- Om toekomstige probleme/risiko's raak te sien ✓
- Om doelwitte te omskryf ✓
- Gee rigting en fokus aan die onderneming ✓ (Enige 2) (2)

**2.4.2 DRIE items in die formaat van 'n goeie besigheidsplan**

- Titelblad ✓
- Onderneming se besonderhede/naam/adres ✓
- Onderneming se besigheidsplan/strategie ✓
- Oorsig van die onderneming ✓
- Produksie/sakeplan ✓
- Bestuursplan/tydskedules ✓
- Verkope en bemarkingsplan ✓
- Finansiële plan ✓
- Redes vir die sukses van die onderneming ✓
- Menslikehulpbronneplan ✓
- Organisatoriese plan ✓
- SWOT-ontleding ✓
- Potensiale risiko's ✓ (Enige 3) (3)

**2.4.3 TWEE probleme by die opstel van 'n besigheidsplan**

- Onvoldoende navorsing ✓
- Onvoldoende/vae/te veel inligting ✓
- Onvoldoende tegniese besonderhede ✓
- Onrealistiese aannames/projeksies ✓
- Onvolledige finansiële state ✓
- Neem nie potensiale mededingers/kompetisie in ag nie ✓
- Steek swakplekke/risiko's weg ✓
- Verkeerde formaat ✓ (Enige 2) (2)

## 2.5 **Entrepreneurskap**

### 2.5.1 **Identifikasie van die DRIE fases van die entrepreneurs proses**

- Identifisering van die geleentheid ✓
- Navorsing t.o.v. benodigdhede/hulpbron mobilisasie ✓
- Produksie en die maak van wins ✓

(3)

### 2.5.2 **DRIE persoonlikheidseienskappe van 'n suksesvolle entrepreneur**

- Innoverend/kreatief ✓
- Selfvertroue ✓
- Identifiseer geleenthede ✓
- Dryfkrag/passie ✓
- Leierskap ✓
- Toegewyd ✓
- Hardwerkend ✓
- Gemotiveerd ✓
- Buigbaar ✓
- Markgedrewe ✓
- Kundig ✓

(Enige 3)

(3)

**[35]**

**VRAAG 3: PRODUKSIEFAKTORE****3.1 Grond**

3.1.1 **Identifikasie van die ekonomiese kenmerke van grond**  
Wet van dalende-meer-opbrengs ✓ (1)

3.1.2 **Implikasie van hierdie ekonomiese kenmerk van grond**  
Indien grond die maksimum produksie punt bereik het ✓ kan dit nie meer as die produksiepotensiaal produseer nie ✓ (2)

3.1.3 **TWEE maniere hoe die boer grond produktiwiteit kan verbeter**

- Verbeter die grondvrugbaarheid ✓
- Waterbestuur ✓
- Verander die bewerkingspraktyke en boerderystelsels ✓
- Herstel die grondpotensiaal ✓
- Boer meer doeltreffend ✓ (Enige 2) (2)

3.1.4 **DRIE funksies van grond as landbou produksiefaktor**

- Bron van rou-materiale/grondstowwe ✓
- Voorsien ruimte/spasie/plek ✓
- Voedselsekerheid ✓
- Bron van minerale ✓
- Word gebruik as sekuriteit ✓ (Enige 3) (3)

**3.2 Arbeid**

3.2.1 **TWEE tipes plaaswerkers in diens**

- Permanent ✓ (1)
- Tydelik ✓ (1)

3.2.2 **TWEE hoof redes vir die afstaan aan plaaswerkers**

- Swak werksomstandighede ✓
- Lang werksure ✓
- Blootstelling aan uiterste toestande ✓
- Gebrek aan loopbaangeleenthede/onderwys/opleiding ✓
- Werk is fisies veeleisend ✓
- Vergoeding is swak ✓
- Swak lewensomstandighede ✓ (Enige 2) (2)

3.2.3 **TWEE maniere waarop boere hulle plaaswerkers behou**

- Maak voorsiening vir beter werksomstandighede ✓
- Meer realistiese werksure ✓
- Voorsien loopbaangeleenthede/bevordering ✓
- Beter vergoeding ✓
- Voorsien onderwys/opleiding/vaardigheidsontwikkeling ✓
- Voorsien behoorlike behuising ✓
- Gesondheidskemas/voordele ✓
- Bonusse ✓
- Erkenning vir goeie werk gelewer ✓ (Enige 2) (2)

**3.3 Arbeidswetgewing**

- 3.3.1 Wet op Vaardigheidsontwikkeling/Wet 97 van 1998 ✓ (1)
- 3.3.2 Wet op Beroepsgesondheid en Veiligheid/Wet 85 van 1993 ✓ (1)
- 3.3.3 Wet op Vergoeding vir Beroepsbeserings en –Siektes/  
Wet 130 van 1993 ✓ (1)

**3.4 Finansiële rekords van 'n onderneming**

- 3.4.1 **Identifikasie van die rekords**  
Ondernemings begroting/begroting ✓ (1)
- 3.4.2 **Rede**  
Dit toon 'n beraming van die verwagte inkomstes en uitgawes van die onderneming ✓ (1)
- 3.4.3 **Berekening van die netto-inkomste van die onderneming met 'n formule**  

$$\begin{aligned} \text{Netto-inkomste} &= \text{Inkomste} - \text{Uitgawes} \checkmark \\ &= R77\,500 - R143\,564 \checkmark \\ &= - \checkmark R\,66\,064 \checkmark \end{aligned}$$
 (4)
- 3.4.4 **Identifikasie van die probleem in die onderneming**  
Verlies/tekort/finansiële probleme/bankrotskyap ✓ (1)
- 3.4.5 **TWEE moontlikhede om dit lewensvatbaar te maak**
  - Verlaag die kostes ✓
  - Verkry finansiering sonder rente/toelaag ✓
  - Verander na 'n onderneming met laer lopende kostes ✓(Enige 2) (2)

**3.5 Risiko in 'n boerdery-onderneming**

- 3.5.1 **Identifikasie van die tipes risiko's in die boerdery-industrie**
  - Tegnie/produksie ✓
  - Finansiële ✓
  - Markte en prys ✓ (3)
- 3.5.2 **Vaardigheid van die bestuurder om die risiko te identifiseer**
  - Konseptueel ✓
  - Analities ✓(Enige 1) (1)
- 3.5.3 **TWEE strategieë om die gevolg van risiko te verminder**
  - Versekering teen risiko ✓
  - Diversifikasie ✓
  - Buigsaamheid ✓
  - Toekomstige kontrakte/verskansing ✓(Enige 2) (2)
- 3.5.4 **DRIE beginsels vir suksesvolle bestuur**
  - Beplanning ✓
  - Implementering ✓
  - Beheer ✓(3)

**[35]**



**VRAAG 4: BASIESE LANDBOUGENETIKA****4.1 Voorstelling van die genotipes van verskillende generasies****4.1.1 Ouer met rooi fenotipe**

Vroulik ✓

(1)

**REDE**

Die ouer met R of rooi kleur/word aangedui deur RR ✓

(1)

**4.1.2 Vanuit die skematiese voorstelling**

(a) 3:1 ✓

(1)

(b) 1:2:1 ✓

(1)

(c) Rooi ✓

(1)

**4.2 Dihibriede kruising****4.2.1 Eienskappe wat ondersoek is**

• Haarkleur ✓

(1)

• Haarlengte ✓

(1)

**4.2.2 Genotipe van die bul**

b ✓ l ✓

(2)

**4.3 Scenario oor variasie****4.3.1 Identifikasie van die**(a) **Genetiese faktor van variasie** - Genotipe ✓

(1)

(b) **Omgewings faktor van variasie** - Voeding ✓

(1)

**4.3.2 Verwantskap tussen beperkte voeding en die gemiddelde massatoename**

Hoe hoër die vlakke van voedingsbeperking ✓

hoe laer is die gemiddelde massatoename ✓

**OF**

Hoe laer die vlakke van voedingsbeperking ✓

hoe hoër is die gemiddelde massatoename ✓

(Enige 1)

(2)

**4.3.3 Hipotese vir die ondersoek**

Genotipe en voeding het geen effek ✓ op die groeiprestasie nie ✓

**OF**

Genotipe en voeding ✓ verminder die groeiprestasie ✓

**OF**

Genotipe en voeding ✓ verbeter die groeiprestasie ✓

(Enige 1)

(2)

- 4.4 **Teelstelsels van toepassing in beesboerdery**
- 4.4.1 **Identifikasie van die teelstelsel**
- A Kruisteling ✓ (1)
- B Inteling ✓ (1)
- 4.4.2 **Teelstelsel wat heterose bevorder**
- A ✓ (1)
- 4.4.3 **TWEE nadele van inteling**
- Verlies aan groeikragtigheid/prestasie/produksie/inteel agteruitgang ✓
  - Verlies aan vrugbaarheid ✓
  - Genetiese variasie verminder ✓
  - Letale gene wat die dood kan veroorsaak verhoog ✓
  - Lewensvatbaarheid verlaag ✓
  - Ongewenste gene word vasgelê ✓
  - Dit verg kundigheid ✓
  - Minder bestand teen siektes ✓
  - Aanpasbaarheid by die omgewing verswak ✓
  - Misvormde nageslag word gebore ✓ (Enige 2) (2)
- 4.4.4 **Letter van die teelstelsel**
- C ✓ (1)
- 4.5 **Seleksie**
- 4.5.1 **Definisie van seleksie**
- Proses van keuring/kies/identifikasie van spesifieke individue ✓
  - vir spesifieke en gewenste eienskappe/kenmerke ✓ (2)
- 4.5.2 **Tipe seleksie in die natuur**
- Natuurlike ✓ (1)
- 4.5.3 **DRIE eienskappe vir seleksie in diereproduksie**
- Groei ✓
  - Gesondheid/Siekteweerstandigheid ✓
  - Vrugbaarheid ✓ (3)
- 4.5.4 **Aspekte wat deur seleksie verbeter kan word**
- (a) Teel die beste diere met uitstaande eienskappe ✓ (1)
- (b) Teel diere wat kan aanpas/in spesifieke areas kan produseer ✓ (1)

## 4.6 Genetiese modifikasie

### 4.6.1 TWEE tegnieke wat gebruik word in die genetiese modifikasie-proses

- Mikro-inspuiting ✓
- Geengeweer/biolistiek ✓
- Agro-bakterium tumefaciens ✓
- Elektroporasie ✓
- Herkombinasie van DNA ✓
- Kalsium fosfaat presipitasie ✓
- Die stilmaak van gene ✓
- Die splitsing van gene ✓
- Lipofeksie ✓

(Enige 2) (2)

### 4.6.2 TWEE nadele van geneties gemodifiseerde plante

- Besorgdheid oor gesondheidsaspekte/allergieë ✓
- Nie genoeg navorsing is gedoen nie ✓
- Duur proses ✓
- Die ontwikkeling van super onkruides/*super weeds* ✓
- Geloofs/etiese oortuigings ✓

(Enige 2) (2)

### 4.6.3 TWEE voordele van geneties gemodifiseerde plante

- Weerstand teen doders/insekte/peste ✓
- Plante het 'n laer water behoefte ✓
- Verbeterde kwaliteit/rakleef tyd/smaak/geur/voedingswaarde ✓
- Opbrengste verhoog ✓

(Enige 2) (2)

**[35]**

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