



Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

Iphondo leMpuma Kapa: Isebe leMfundo
Provinsie van die Oos Kaap: Departement van Onderwys
Porafensie Ya Kapa Botjhabela: Lefapha la Thuto

NASIONALE SENIORSERTIFIKAAT

GRAAD 12

SEPTEMBER 2024

**LANDBOUWETENSKAPPE V2
NASIENRIGLYN**

PUNTE: 150

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 9 bladsye.

AFDELING A**VRAAG 1**

1.1	1.1.1	D ✓✓		
	1.1.2	C ✓✓		
	1.1.3	B ✓✓		
	1.1.4	A ✓✓		
	1.1.5	D ✓✓		
	1.1.6	C ✓✓		
	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	E ✓✓		
	1.2.2	A ✓✓		
	1.2.3	G ✓✓		
	1.2.4	C ✓✓		
	1.2.5	D ✓✓	(5 x 2)	(10)
1.3	1.3.1	Monopsonie ✓✓		
	1.3.2	Bestuur ✓✓		
	1.3.3	Oorerflikheid ✓✓		
	1.3.4	Variasie ✓✓		
	1.3.5	Onvolledige dominansie ✓✓	(5 x 2)	(10)
1.4	1.4.1	Entrepreneurskap ✓		
	1.4.2	Beweegbaar ✓		
	1.4.3	Monohibriede ✓		
	1.4.4	Translokasie ✓		
	1.4.5	Splitsing ✓	(5 x 1)	(5)

TOTAAL AFDELING A: 45

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

- 2.1.1 (a) Verpakking ✓ (1)
(b) Vervoer ✓ (1)

2.1.2 Voordele van verwerking aan kliënte

- Toegevoegde waarde tot plaasprodukte ✓
- Verwerkte produkte sal deur die jaar beskikbaar wees ✓
- Makliker as vars produkte om te vervoer ✓
- Verskaf werk aan baie mense ✓ (Enige 2 x 1) (2)

2.1.3 Rede vir die gradering van landbouprodukte

- Vir maklike prysvaslegging van produkte ✓
- Om spesifieke standaarde vir die produk te verskaf ✓ (Enige 1 x 1) (1)

2.1.4 Omgewingskwessies om in ag te neem wanneer verpakkingsmateriaal ontwerp word:

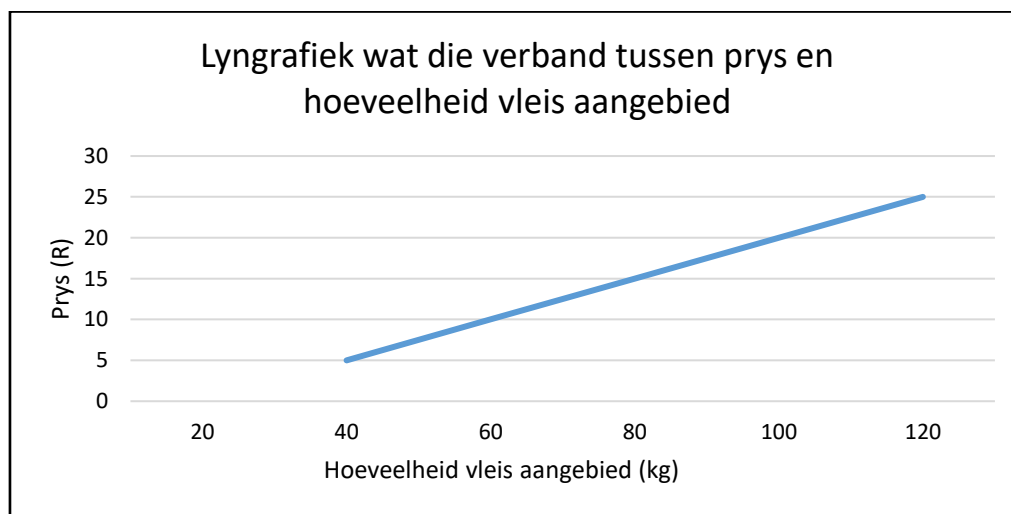
- Die pakket moet herwinbaar wees ✓
- Die pakket moet bio-afbreekbaar wees ✓ (2)

2.2 Pryselastisiteit**2.2.1 Ekonomiese konsep verklaar deur verbruiker se gedrag**

- Prys onelasties ✓ (1)

2.2.2 TWEE faktore wat die pryselastisiteit van vraag beïnvloed

- Aard van die produk ✓
- Beschikbaarheid van plaasvervanger ✓
- Tydsperiode ✓
- Proporsie van verbruiker se begroting wat aan die item bestee is ✓ (Enige 2 x 1) (2)

2.2.3 Lyngrafiek wat die verband tussen prys en hoeveelheid vleis aangebied toon.

Nasienglyf vir die lyngrafiek

- Korrekte opskrif ✓
- Veranderlike op x -as korrek benoem en gekalibreer (Hoeveelheid aangebied) ✓
- Veranderlike op y -as korrek benoem en gekalibreer (Prys) ✓
- Eenhede aangedui op y -as en x -as (R en kg) ✓
- Lyngrafiek ✓
- Akkuraatheid ✓ (80% + korrek) (6)

2.2.4 Verwantskap tussen prys en hoeveelheid verskaf

- Hoe hoër die prys, ✓ hoe meer goedere sal aangebied word ✓ **OF**
- Hoe laer die prys, ✓ hoe laer sal die goedere aangebied word. ✓
(Enige 2 x 1) (2)

2.2.5 Negatiewe uitwerking van omgewingstoestande op aanbod

- Wanneer die omgewingstoestande nie gunstig is nie, sal die aanbod van die produk afneem. ✓✓ (2)

2.3 Bemerkingsbenadering**2.3.1 Advertensies in massabemarking word op die volgende maniere gedoen**

- Radio ✓
- TV ✓
- Koerante ✓ (Enige 2 x 1) (2)

2.3.2 Bemerkingsbenadering

- Multi-segment bemarking ✓ (1)

2.3.3 EEN faktor om in ag te neem wanneer die prys van goedere en dienste bepaal word

- Vraag ✓
- Aanbod ✓
- Kompetisie ✓
- Koste ✓ (Enige 1 x 1) (1)

2.4 Bemarkingstelsels**2.4.1 Bemarkingskanaal wat in die prentjie uitgebeeld word**

- Plaashek ✓ (1)

2.4.2 Nadele van plaashek vir die boer

- Volume aangevra dalk beperk ✓
- Die boer moet lae plaaslike pryse ontvang ✓
- Boere mag dalk ver van kliënte geleë is ✓ (Enige 2 x 1) (2)

2.4.3 TWEE maatreëls om die landboubesigheidsketting te stroomlyn en te verbeter

- Verbetering van padinfrastruktuur ✓
- Verbetering van toegang tot markinligting ✓
- Die verskaffing van stoorfasiliteite ✓
- Verskaf toegang tot finansiering ✓
- Gradering en standaardisering van produkte ✓
- Verwerking van produkte ✓

(Enige 2 x 1) (2)

2.4.4 Beginsels van landboukoöperasies

Enige iemand wat bereid is om deel te neem word lidmaatskap toegelaat. ✓✓

(2)

2.5 Sakeplan

2.5.1 TWEE redes vir die opstel van 'n sakeplan

- Om rigting aan die besigheid te gee ✓
- Word gebruik om fondse van finansiële instellings te verkry of te beveilig ✓
- Om toe te laat dat prestasiedoelwitte gestel word/om daaglikse bedrywigheide te lei ✓
- Word gebruik om uitvoerbaarheid en ekonomiese lewensvatbaarheid van die besigheid te toets ✓
- Laat bestuurders toe om bewus te wees van al die onsekerhede en verminder risiko's ✓
- Om bemarkingsgeleenthede en mededingers te verstaan ✓

(Enige 2 x 1) (2)

2.5.2 Vrae wat gebruik word om uitvoerbaarheidstudie van die besigheidsidee te toets

- Sal daar 'n mark wees vir die goedere en dienste wat ek wil aanbied? ✓
- Het ek genoeg vaardighede om die besigheid te begin en te bestuur? ✓
- Het ek genoeg hulpbronne om die besigheid te begin en te bestuur? ✓

(Enige 1 x 1) (1)

2.5.3 Belangrikheid van entrepreneurskap vir die SA ekonomie

- Bevorder ekonomiese groei ✓
- Bevorder ontwikkeling van nuwe en innoverende goedere en dienste ✓
- Skep werksgeleenthede ✓

(Enige 1 x 1) (1)

[35]

VRAAG 3: PRODUKSIEFAKTORE**3.1 Grond as 'n produksiefaktor**

- 3.1.1 **Identifikasie van ekonomiese kenmerke van grond in die scenario**
Besikbaarheid van landbougrond is beperk. ✓ (1)
- 3.1.2 **TWEE wetenskaplike maniere om oesopbrengs te verhoog**
• Grondontleding/toetsing ✓
• Presisieboerdery ✓
• Meet grondwater ✓
• Gebruik van onkruidodors en plaagdodors ✓
• Gebruik van verbeterde gewasvariëteite en diererasse ✓
(Enige 2 x 1) (2)
- 3.1.3 **Redes waarom landbougrond 'n beperkte produksievermoë het**
• Toename in insettoepassing lei tot toename in uitset ✓ tot 'n punt waarna 'n toename in insettoepassing uiteindelik 'n afname in uitset tot gevolg sal hê ✓ (2)
- 3.1.4 **TWEE ekonomiese funksies van grond**
• Grond bied ruimte vir landbou-aktiwiteite ✓
• Grond verskaf voedsel vir mense en diere ✓
• Grond is 'n bron van minerale ✓
• Grond verskaf grondstowwe ✓
• Grond is 'n bate wat die eienaar op 'n balansstaat kan toon ✓
(Enige 2 x 1) (2)

3.2 Arbeid as 'n produksiefaktor

- 3.2.1 **Tipe plaaswerkers in diens.**
• Seisoenale werkers ✓ (1)
- 3.2.2 **TWEE oorsake van verskuiwing van plaaswerkers na ander bedrywe**
• Beter werksomstandighede/veilige werkplek ✓
• Beter lone in ander bedrywe ✓
• Swak arbeidsbestuur op plase ✓
• Gebrek aan vaardighede en opleiding in plase ✓ (Enige 2 x 1) (2)
- 3.2.3 **Tipes geskoolde werkers**
(a) Gedeeltelik geskoold ✓ (1)
(b) Geskoold ✓ (1)
- 3.2.4 **EEN voordeel van meganisasie en tegnologiese vooruitgang vir boere**
• Verlaag die arbeidskoste van die boerdery ✓
• Verminder tyd wat nodig is om sekere aktiwiteite te voltooi ✓
(Enige 1 x 1) (1)

3.2.5 **TWEE bestuursaspekte wat 'n boer kan toepas om te verseker dat werkers hul take op tyd voltooi**

- Stel duidelike haalbare prestasiedoelwitte vir werkers ✓
 - Bied lonende stelsels/aansporings/erkenning van goeie werk/motivering van werkers ✓
 - Fisiese beplanning ✓
 - Daaglikse beplanning en gee werkers meer verantwoordelikhede ✓
 - Toesig en monitering van take en herevaluering van sy personeel ✓
- (Enige 2 x 1) (2)

3.3 **Kapitaal as 'n produksiefaktor**

3.3.1 **Tipes kapitaal**

- A: Beweegbare kapitaal ✓
 - B: Vaste kapitaal ✓
 - C: Bedryfskapitaal ✓
- (3)

3.3.2 **Tipe finansiering benodig om kapitaal item A en C te koop**

- A: Mediumtermyn krediet ✓
 - C: Korttermyn krediet ✓
- (2)

3.3.3 **Probleem van kapitaalitem A**

- Waardevermindering ✓
- (1)

3.4 **Hele plaasbegroting**

3.4.1 **TWEE voorbeelde van bokoste-uitgawes**

- Elektrisiteit-koste ✓
 - Waterrekeninge ✓
 - Lisensie-koste ✓
- (Enige 2 x 1) (2)

3.4.2 **Berekening van netto plaasopbrengste**

- **Netto plaasopbrengs** = Totale bruto marges – Algemene koste ✓
 = R54 500,00 – R4 500,00 ✓
 = R50 000,00 ✓
- (3)

3.4.3 **Lewensvatbaarheid van die plaas**

- Die plaas is lewensvatbaar ✓
 - **Motivering:** Die totale opbrengs van alle ondernemings is meer as die koste ✓
- (2)

3.4.4 **Verskil tussen *kontantvloei*staat en *inkomste*staat**

- 'n **Kontantvloei**staat toon vloei van kontant in en uit die boerderybedrywighede of boer se rekeningkundige boeke vir 'n bepaalde tydperk. ✓
 - 'n **Inkomste**staat is 'n finansiële staat wat alle inkomste en uitgawes vir 'n gegewe tydperk opsom. ✓
- (1)
- (1)

3.5 Bestuur

3.5.1 Belangrikheid van strategiese bestuursvaardighede

- Dit stel die plaasbestuurder in staat om besigheidsuitdagings voor die tyd te identifiseer ✓
- Dit laat die plaasbestuurder toe om gebeurlikheidsplanne voor die tyd te ontwikkel om ongunstige toestande te hanteer. ✓

(Enige 1 x 1) (1)

3.5.2 Komponente van strategiese bestuur

- Ontwikkel 'n visie ✓
- Ontwikkel 'n missie ✓
- Stel doelwitte en doelstellings ✓

(Enige 2 x 1) (2)

3.5.3 TWEE ekonomiese kragte

- Inflasiekoers ✓
- Rentekoers en wisselkoerse ✓
- Vlakke van belasting ✓

(Enige 2 x 1) (2)

[35]

VRAAG 4: BASIESE LANDBOU GENETIKA**4.1 Punnet-vierkant****4.1.1 Punnet-vierkant om die genotipe van die kruis te bepaal**

♂ \ ♀	B	W
B	BB	BW
W	BW	WW

Nasienkriteria

- Korrekte manlike gamete ✓
- Korrekte vroulike gamete ✓
- Korrekte genotipe van nageslag ✓
- Punnet-vierkant bevolk met gamete en nageslag ✓ (4)

4.1.2 Fenotipiese verhouding

- 1 swart : 2 swart en wit : 1 wit ✓ (1)

4.1.3 Berekening van die persentasie F₁-nageslag wat hibrieders is.

- $2/4 \times 100 \checkmark = 50\% \checkmark$ (2)

4.1.4 Tipe dominansie vanaf die kruis hierbo

- Kodominansie ✓

Regverdiging

- Albei eienskappe is ewe sigbaar in die fenotipe van 'n heterosigotiese individu ✓ (2)

4.1.5 Mendel se Wet van Oorerwing

- (a) Wet van Onafhanklike Assortiment ✓ (1)
- (b) Wet van Segregasie ✓ (1)

4.2 4.2.1 Chromosome van die manlike gamete

- 29 outosome + Y-chromosoom ✓ en 29 outosome + X-chromosome ✓ (2)

4.2.2 Verskil tussen outosome en geslagschromosome

- **Outosome** is chromosome wat nie die geslag van 'n organisme beïnvloed nie ✓
- **Geslagschromosome** is die X- en Y-chromosome wat vir die bepaling van geslag verantwoordelik is ✓ (2)

4.2.3 Kwantitatiewe gene bepaal deur poligene.

- Melkopbrengs/gewigstoename/groeiempo ✓ (1)

4.3 Seleksie en variasie**4.3.1 TWEE seleksiemetodes wat deur dieretelers gebruik word**

- Massa seleksie ✓
- Stamboomseleksie ✓
- Familie-seleksie ✓
- Afstammelingsseleksie ✓

(Enige 2 x 1) (2)

- 4.3.2 **Wenslike eienskappe wat van ekonomiese belang is**
- Hoë produktiwiteit ✓
 - Hoë weerstand teen siektes en plaagaanvalle ✓
 - Hoë aanpasbaarheid by omgewingstoestande ✓
 - Hoë vrugbaarheid ✓
 - Hoë voeromsetting en groeitempo ✓ (Enige 2 x 1) (2)

- 4.3.3 **Verduidelik hoe meiose variasie kan veroorsaak**
- Oorkruising wat in eerste meiose plaasvind, lei tot homoloë chromosome om genetiese materiaal uit te ruil ✓✓ **OF**
 - Homoloë pare chromosome sorteer ewekansig by die ewenaar wat variasie tot gevolg het ✓✓ (2)

4.4 Teelstelsels

- 4.4.1 **Teelstelsels wat deur verskillende boere gebruik word**
- A: Utteling ✓
 - B: Kruisteling ✓
 - C: Inteling ✓
 - D: Lynteling ✓ (4)

- 4.4.2 **Voordele van teelstelsel A (Utteling)**
- Nuwe rasse kan ontwikkel word ✓
 - Verhoog genetiese diversiteit en heterosigositeit ✓
 - Kan ongewenste eienskappe masker en sodoende die voorkoms van abnormaliteite in 'n populasie verminder ✓ (Enige 2 x 1) (2)

- 4.4.3 **Nadele van die intelingstelsel**
- Verlaag groeikragtigheid, of lewensvatbaarheid van die nageslag ✓
 - Ongewenste resessiewe eienskappe neig om te verskyn/dodelike gene ✓
 - Inteling depressie ✓
 - Afname in heterosigositeit of variasie ✓ (Enige 2 x 1) (2)

4.5 Genetiese ingenieurswese

- 4.5.1 **Toerusting wat in geenvuur gebruik word**
- Gene-geweër ✓ (1)

- 4.5.2 **Naam van die organisme met veranderde gene**
- Geneties gemodifiseerde organisme/GMO/Transgeniese organisme ✓ (1)

- 4.5.3 **'n Genetiese tegniek wat elektriese stroom gebruik om gene oor te dra.**
- Elektroporasië ✓ (1)

- 4.5.4 **Verduidelik hoe geneties gemodifiseerde gewasse boere kan help om produksiekoste te verminder:**
- Gebruik van geneties gemodifiseerde gewasse wat plaag- en siektebestand is ✓
 - Verminder die koste van die aankoop van plaagdoders ✓ (2)

[35]

TOTAAL AFDELING B: 105
GROOTTOTAAL: 150