



education

Department:
Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SENIORSERTIFIKAAT

GRAAD 12

LANDBOUWETENSKAPPE V2

MODEL 2009

MEMORANDUM

PUNTE: 150

Hierdie memorandum bestaan uit 8 bladsye.

AFDELING A**VRAAG 1.1**

1.1.1	A	B	X_{✓✓}	D
1.1.2	A	B	X_{✓✓}	D
1.1.3	A	B	C	X_{✓✓}
1.1.4	A	X_{✓✓}	C	D
1.1.5	A	B	X_{✓✓}	D
1.1.6	A	X_{✓✓}	C	D
1.1.7	A	X_{✓✓}	C	D
1.1.8	A	B	C	X_{✓✓}
1.1.9	X_{✓✓}	B	C	D
1.1.10	A	B	C	X_{✓✓}

(10 x 2) (20)

VRAAG 1.2

1.2.1	G_{✓✓}
1.2.2	F_{✓✓}
1.2.3	H_{✓✓}
1.2.4	B_{✓✓}
1.2.5	A_{✓✓}

(5 x 2) (10)

VRAAG 1.3

- 1.3.1 Waardetoevoeging/
Prosessering✓✓
- 1.3.2 Gradering✓✓
- 1.3.3 Entrepreneurskap✓✓
- 1.3.4 Mutasie/genetiese
ingeneurswese/biotegnologie✓✓
- 1.3.5 Kloning✓✓

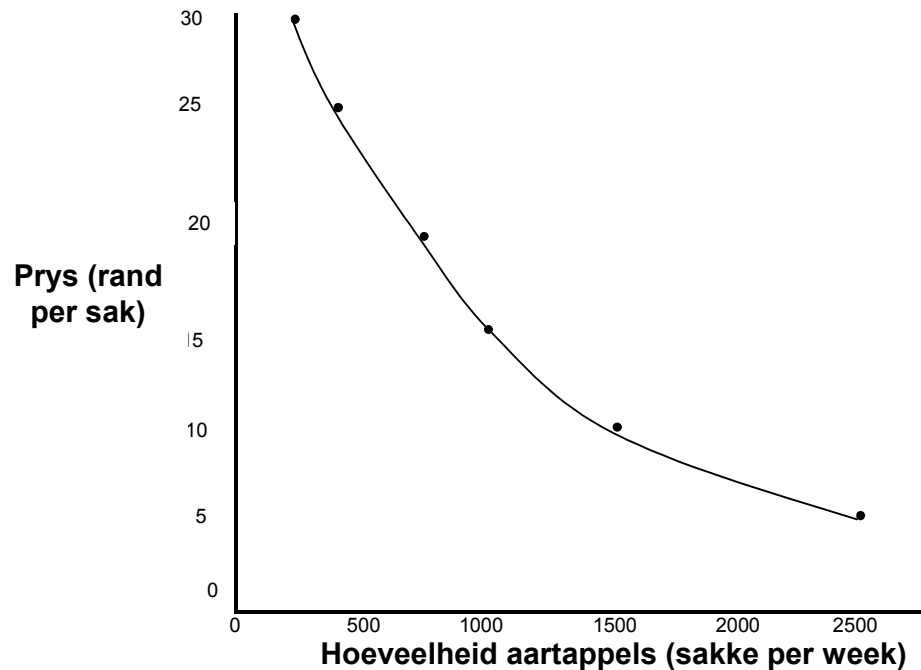
(5 x 2) (10)

VRAAG 1.4

- 1.4.1 Bedryfs/Vlottende ✓ (1)
- 1.4.2 Poel ✓ (1)
- 1.4.3 Seisoenaal ✓ (1)
- 1.4.4 Monohibridisme ✓ (1)
- 1.4.5 Eksoties/Uitheimse ✓ (1)

(5 x 1) (5)

TOTAAL AFDELING A: 45

AFDELING B**VRAAG 2****2.1 Aanvraag, Aanbod en Prys****2.1.1 Grafiek vir verskillende pryse en hoeveelhede aartappels verkoop**

Merk grafiek met volgende afmerklys:

Kriteria	Ja: 1	Nee: 0
1. Lyngrafiek		
2. asse benoem		
3. Punte akkuraat aangedui		
4. eenhede aangedui		
5. waardes en korrekte opskrifte		
6. korrekte afstande afgemeet		

2.1.2 R 5-00 ✓ – want 2 500 sakke is deur verbruikers/ aangekoop

(6)
(2)

2.1.3 Kleiner aanvraag lei tot laer pryse ✓
Groter aanvraag lei tot hoër prys ✓

(2)

2.2 Bemarking van tamaties

2.2.1 Bekendstelling van 'n ander gewas ✓
Prossesering van oortollige produkte ✓

(2)

- 2.2.2 Sommige gaan verlore as gevolg van bederfbaarheid ✓
Afname in prys/verlies aan wins ✓ (2)
- 2.2.3 Gebruik van hidroponiese stelsel/kweekhuise ✓
Ingebruikneming/aanpassing van 'n besproeiingstelsel ✓
Bemesting ✓
Grond analise ✓
Grond bewerking ✓ (Enige 2) (2)
- 2.3 **Grond as 'n produksiefaktor**
- 2.3.1 Grond is onderworpe aan die beginsel van dalende meeropbrengs
✓✓ (2)
- 2.3.2 Die opbrengs neem konstant toe ✓✓ (2)
- 2.3.3 Die produksie neem nie toe teen dieselfde tempo tussen 10 – 15
soos by die 5 – 10 hoeveelhede nie. ✓✓ (2)
- 2.3.4 Toepassing van wisselbou ✓
Deklaagbewerking ✓
Toevoeging van organiese materiaal ✓
Geskeduleerde besproeiing/voorsiening van water/ (Enige 2) (2)
- 2.4 **Vrye bemarking van landbouprodukte**
- 2.4.1 Direk aan verbruikers ✓
Voedsel prosesings fabrieke ✓
Groothandel ✓
Kleinhandel ✓
Deur die middelman ✓ (Enige 2) (2)
- 2.4.2 Ooraanbod/onderaanbod/hoeveelheid/
Rieële inkomste van verbruikers ✓ (2)
- 2.4.3 Gemidelde pryse gewaarborg ✓
Beskerming teen variasie ✓
Meer tyd vir boerderyaktiwiteite ✓
Direkte kontak met verbruikers/terugvoer vanaf verbruikers ✓
(Enige 2) (2)
- 2.5 **Besigheidsbeplanning/Diversifisering**
- 2.5.1 Hout bedryf/Papier fabrieke/ (1)
- 2.5.2 Toerusting ✓
Vervoer ✓
Werkers ✓
Kleding ✓ (Enige 2) (2)
- 2.5.3 Werkverskaffing en beter vergoeding ✓ (2)

[35]

VRAAG 3**3.1 Gevallestudie: natuurlike hulpbronne**

- 3.1.1 Aspekte wat ondersoek moet word
- Helling ✓
 - Grondtekstuur ✓
 - Grond diepte ✓
 - Rotsagtigheid ✓
 - Erosie ✓
 - Besikbaarheid van water vir besproeiing ✓ (Enige 3) (3)
- 3.1.2 Negatiewe invloede op die omgewing ✓
Waterbesoedeling met agrochemikalie en bemestingstowwe,
gronderosie ✓
Verbraking van grond as gevolg van besproeiingspraktyke ✓ (2)
- 3.1.3 Hulle sal waarskynlik nie vir die grond omgee nie omdat dit nie aan
hulle behoort nie ✓ (1)
- 3.1.4 Bewaring van Landbouhulpbronnwet van 1983 (CARA) ✓
Nasionale Waterwet van 1998 ✓
Nasionale Veld- en Bosvurewet van 1998 ✓
Aanvaarbare Gebruik van Landbouhulpbronnwet van 2000 ✓ (Enige 2) (2)

3.2 Produksiefaktore

- 3.2.1 (a) A ✓ (1)
(b) C ✓ (1)
(c) D ✓ (1)
- 3.2.2 E ✓ – arbeid ✓ (4)
F ✓ – grond ✓
- 3.2.3 Grond/F ✓ – Grond kan nie vervang word nie/ (2)

3.3 Plaasarbeid

- 3.3.1 Werksure ✓
Verlof ✓
Vergoeding ✓ (3)

3.3.2 Seisoenale werkers word in diens geneem om herhalende take op 'n plaas te verrig bv oes v an produkte, skeer en word laat gaan nadat die taak voltooi is. √/
Geleentheidswerkers word tydelik deur die jaar aangestel om spesifieke take te verrig (oprig van heinings, bouwerk) √/ (4)

3.3.3 MIV/Vigs lei tot verlies aan vaardighede met die gevolglike verlies aan produksie √/ (2)

3.4 Intensiewe skaapboerderyvertakking

3.4.1 Vaste koste – gereelde onkoste bv huur √
Lopende koste – Onkoste wat periodiek aangegaan word verwant aan produksiekostes (fluktuerend) √/ (2)

3.4.2 Totale koste vir 10 000 = $\frac{R220\,000}{R3\,022\,000} \times \frac{100}{1} = 7,2\% \sqrt{}$

Totale koste vir 20 000 = $\frac{R220\,000}{R6\,220\,000} \times \frac{100}{1} = 3,5\% \sqrt{}$

Totale koste vir 30 000 = $\frac{R220\,000}{R9\,220\,000} \times \frac{100}{1} = 2,3\% \sqrt{}$ (3)

3.4.3 Die persentasie persentasie vaste koste neem af indien die hoeveelheid skape in die voerkraal toeneem √/ (1)

3.4.4 Totale koste: = R6000 000 + R220 000 = R6 220 000 √/
Inkomste = 20 000 sheep x 350 = R7 000 000 √/
Wins = R7 000 000 – R6 220 000 = R780 000 √/ (3)

[35]

VRAAG 4

4.1 Skematiese voorstelling van genotipes

4.1.1 Vroulik (AA) √/ (2)

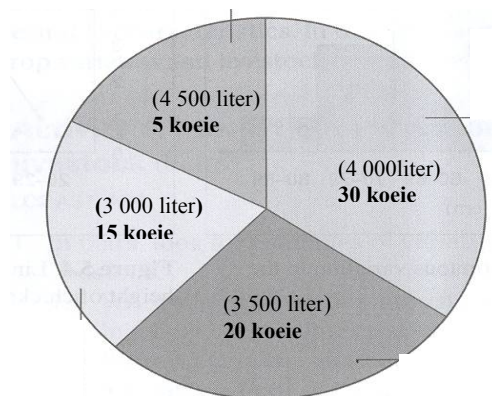
4.1.2 Somatiese selle is diploïed (dubbel die aantal chromosome) √/
Reproduksieselle is haploïed (enkel chromosome/verminder) √/ (2)

4.1.3 25% homosigoties (dominant) √/
75% heterosigoties √/
25% homosigoties (resessief) √/ (3)

- 4.1.4 Resessiewe eienskappe verskyn nie in die fenotipe nie (fisiese voorkoms) ✓
Dominante eienskappe kom voor in die fenotipe (fisiese voorkoms)✓ (2)

4.2 Gemiddelde melkopbrengs

- 4.2.1 (1)



Merk die grafiek met die volgende afmerklys:

Kriteria	Ja: 1	Nee: 0
1. sirkelgrafiek		
2. snitte is gemerk		
3. snitte baie akkuraat verdeel		
4. persentasies aangedui		
5. korrekte opskrifte		
6. korrekte liters aangedui		

(6)

- 4.2.2 Alle koeie met 'n gemiddeld en bo-gemiddelde melkproduksie ✓✓ (2)
4.2.3 4 000 liters ✓ (1)
4.2.4 Aaneenlopende variasie ✓ (1)

4.3 Braaikuikenproduksie

- 4.3.1 Temperatuur ✓
Siektes ✓ (2)
4.3.2 Groeitempo – direk gekoppel aan die produksie uitset/inkomste ✓✓ (2)
4.3.3 Manipuleer die groei/lei tot versnelde groei ✓✓ (2)

4.4 Beesteling

- 4.4.1 Kruisteling ✓ (1)
- 4.4.2 Ontwikkel nuwe rasse ✓
 Beter aanpassing by veranderde toestande/beter lewenskragtigheid ✓
 Meer weerstand teen siektes ✓
 Toename in massa in vergelyking tot voedselinname ✓
 Lei tot basterkrag/heterosis ✓ (Enige 2) (2)
- 4.4.3 Hy kan geld maak deur bulle te verkoop/verkoop aan Boer A ✓ (1)

4.5 Geneties gemodifiseerde gewasse

- 4.5.1 In 2002/ – daar was 'n skerp afname in produksie/opbrengs ✓ (2)
- 4.5.2 Onverwagte langtermyn effek op voedsel ✓
 Ongunstige omgewingsimpak ✓
 Sosio-ekonomiese kwellings / duur ✓ (Enige 1) (1)
- 4.5.3 Meer produktief ✓
 Verminder die behoefte aan chemikalië ✓
 Weerstand teen onkruidodders ✓
 Aanpasbaar by toestande ✓
 Beter geur, kleur, tekstuur en voedingswaarde ✓ (Enige 3) (3)
[35]

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