



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 12

LANDBOUWETENSKAPPE V2

MEMORANDUM

FEBRUARIE/MAART 2014

PUNTE: 150

Hierdie memorandum bestaan uit 9 bladsye.

AFDELING A**1.1 Meervoudigekeuse-vrae**

1.1.1	A✓✓		
1.1.2	B✓✓		
1.1.3	A✓✓		
1.1.4	D✓✓		
1.1.5	C✓✓		
1.1.6	B✓✓		
1.1.7	B✓✓		
1.1.8	A✓✓		
1.1.9	C✓✓		
1.1.10	A✓✓	(10 x 2)	(20)

1.2 Kolom A/Kolom B

1.2.1	D✓✓		
1.2.2	F✓✓		
1.2.3	A✓✓		
1.2.4	I✓✓		
1.2.5	B✓✓	(5 x 2)	(10)

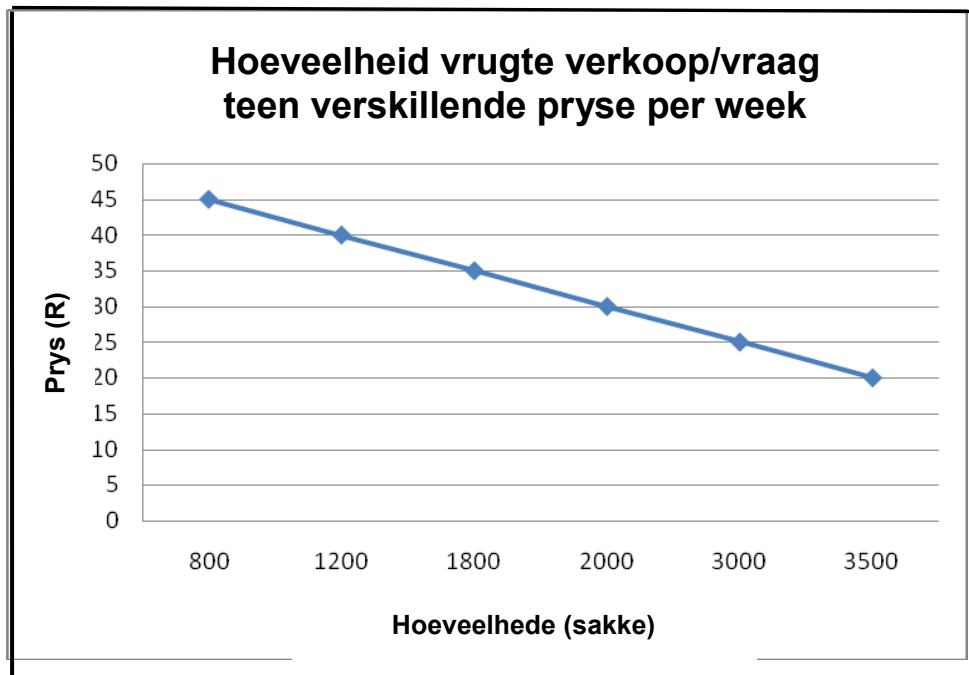
1.3 Een woord/term

1.3.1	Koöperatiewe/poelstelsel ✓✓		
1.3.2	Arbeid ✓✓		
1.3.3	Krediet/Lening ✓✓		
1.3.4	Opgradering ✓✓		
1.3.5	Mutasie ✓✓	(5 x 2)	(10)

1.4 Verander die onderstreepte woord

1.4.1	netto inkomste ✓		
1.4.2	poel ✓		
1.4.3	kapitaal ✓		
1.4.4	bestuur ✓		
1.4.5	dominante ✓	(5 x 1)	(5)

TOTAAL AFDELING A: 45

AFDELING B**VRAAG 2: LANDBOUBESTUUR****2.1 Prys en die hoeveelheid vrugte****2.1.1 Lyngrafiek**

Merk grafiek met die volgende afmerklys:

Kriteria	Ja:1 Punt	Nee: 0 Punte
1. Lyngrafiek	1 ✓	
2. X-as voorsien van byskrif	1 ✓	
3. Y-as voorsien van byskrif	1 ✓	
4. Punte korrek geplot	1 ✓	
5. Korrekte opskrif	1 ✓	
6. Korrekte eenhede	1 ✓	

(6)

2.1.2 Aspekte van bemerking

- Vraag ✓

(1)

2.1.3 Implikasie van die bemerkingsaspekte verteenwoordig deur die kurwe

- Hoe laer die prys ✓
- Hoe groter sal die hoeveelhede vrugte wees wat aangevra sal word/aangekoop word en omgekeerd ✓

(2)

2.1.4 Effek van reële inkomste van verbruikers

- Hoe groter die koopkrag ✓
- Hoe groter is die aanvraag na 'n produk ✓
- Verhoging in hoeveelhede in aanvraag ✓
- Beïnvloed die prys ✓

(Enige 2) (2)

2.2 Byeboerdery

2.2.1 Entrepreneur – 'n mens wat 'n besigheidsgeleentheid kan sien✓ en dit gebruik om winste te maak ✓ (2)

2.2.2 TWEE strategieë om waarde toe te voeg tot die bedryf

- Verkoop die broeikamer ✓
- Huur korwe uit met swerm bye ✓
- Produseer kerse ✓
- Produseer propolis (natuurlike antiseptiese room) ✓ (Enige 2) (2)

2.2.3 VIER grootste uitdagings vir die entrepreneurs

- Beplanning ✓
- Opleiding van meer entrepreneurs ✓
- Kry van 'n mark ✓
- Gebrek aan gereedskap ✓
- Veiligheid (bye is gevaarlik) ✓ (Enige 4) (4)

2.2.4 Volhoubare besigheidsplan

- Algemene oorsig van die besigheid ✓
- Bemerkingsinligting ✓
- Besonderhede van personeel ✓
- Finansiële besonderhede ✓ (Enige 2) (2)

2.3 Roete van vleis vanaf die plaas tot by die verbruiker.**2.3.1 Bereken die verbruikersprys****(a) Verbruikersprys**

- $R30 + R2 + R14,50$ ✓
- $= R46,50$ ✓ (2)

(b) Persentasie wins

- $R14,50 - R5 = R9,50$ ✓
- $\frac{9,50}{14,50} \times 100$ ✓
- $65,5\%$ ✓ (3)

2.3.2 Aspekte van die skematiese voorstelling

(a) Verwerker: Abattoir/slaghuis ✓ (1)

(b) Handelaar: Slaghuis ✓ (1)

(c) Produsent: Boer ✓ (1)

- 2.3.3 **Bemarkingsaspekte soos geïllustreer**
- Agri-besigheidsketting/bemarkingskanale ✓ (1)
- 2.3.4 **Nadele van die bemarkingsaspek vir die verbruiker**
- Koste word by die rou produk gevoeg ✓
 - Produk kan nie direk by die produsent gekoop word nie ✓ (Enige 1) (1)
- 2.4 **Faktore wat die bemarking van landbouprodukte bemoeilik**
- Bederfbaarheid ✓
 - Hoër bemarkingskoste ✓
 - Onsekerheid oor produksie weens die klimaat ✓
 - Seisoenale wisselings ✓
 - Variasie in gehalte/standaardisasie ✓ (Enige 4) (4)
- [35]**

QUESTION 3: PRODUCTION FACTORS AND MANAGEMENT

3.1 Kapitaal as produksiefaktor

3.1.1 Voorbeelde van kapitaal

(a) Vastekapitaalitems

- Grond ✓
- Windpomp ✓
- Tenk/dam ✓

(Enige 2) (2)

(b) Roerendekapitaalitems

- Beeste ✓
- Skape ✓

(2)

3.1.2 TWEE bronne van vaste kapitaal

- Eie besparings ✓
- Krediet ✓
- Beleggingsmaatskappye ✓
- Geldskieters ✓
- Vergunning ✓
- Koöperasies ✓

(Enige 2) (2)

3.1.3 Probleem geïdentifiseer

- Oorkapitalisasie ✓

en

- Meer kapitaal met min verdienste ✓
- Te veel geld belê in vergelyking met ander produksiefaktore sal die winste verlaag ✓
- Meer kapitaal beteken meer rente met geen ekstra wins ✓ (Enige 1) (1)

3.2 Inkomste-en-uitgawe-opsomming van 'n plaas**3.2.1 Tipe begrotingsopsomming**

Kontantvloeiëbegroting ✓ (1)

3.2.2 Begrotingsopsomming vir:

- (a) (openingsaldo) = -R6 800 ✓
 (b) (totale inkomste) = R33 000 ✓
 (c) (wins/verlies) = R27 500 ✓
 (d) (afsluitingsaldo) = R20 700 ✓ (4)

3.3 Gevallestudie oor werkersberaad**3.3.1 Hoofdoelwit van die beraad**

- Verbetering van die lewe van die plaaswerkers en -bewoners ✓ (1)

3.3.2 Rolspeler wat die waardigheid van plaaswerker verdedig

Menseregtekommissie ✓ (1)

3.3.3 Verandering wat verband hou met plaasarbeid

- (a) Werkers sal blootgestel word aan basiese onderwys en vaardigheidsontwikkeling ✓
 (b) 'n Beleid oor die begrafnis op plase sal ontwikkel word ✓
 (c) Omvattende gesondheidsorgprogramme sal uitgebrei word ✓ (3)

3.3.4 Effek van verbeterde lewensomstandighede

- Beter lewensomstandighede sal lei tot verhoogde ✓
- Produktiwiteit van plaaswerkers en die winsgewendheid ✓ van plase sal na verwagting verbeter ✓ (Enige 2) (2)

3.4 Grond as 'n produksiefaktor**3.4.1 Probleem met grond as 'n produksiefaktor**

- Grond is onderhewig aan die wet ✓ van dalende meer-opbrengs ✓ (2)

3.4.2 Gevolg van die probleem

- Grond bereik 'n maksimum punt van produksie, die opbrengsverhoging ✓ is nie in verhouding met die verhoging in die insette nie ✓ (2)

3.4.3 Opbrengsreaksie

- Die tempo van produksie verhoog tussen 5-10/(b) is meer ✓ as die tussen 10-15/(c) ✓ **OF**
- Die tempo van produksieverhoging by b ✓ is meer as die produksieverhoging by c ✓ (2)

3.4.4 TWEE maniere om die produktiwiteit van grond te verbeter

- Toepassing van wisselbou ✓
- Deklaagbewerking ✓
- Toevoeging van organiese materiaal ✓
- Besproeiingskedulering/watervoorsiening ✓ (Enige 2) (2)

3.5 MIV/Vigs**3.5.1 Moontlike gevolge van MIV/Vigs**

Die produktiwiteit sal afneem ✓ omdat ervaring en kennis verlore gaan ✓ met die gevolglike verlies aan vaardige arbeid en landbouproduksie ✓ (3)

3.5.2 VIER stappe om by 'n strategiese plan in te sluit

- Vigs-bewusmakingsveldtogte ✓
 - Toegang tot kondome ✓
 - Toegang tot die behandeling van seksueel oordraagbare siektes ✓
 - Toegang tot antiretrovirale medikasie ✓
 - Opvoeding oor moreel aanvaarbare gedrag ✓ (Enige 4) (4)
- [35]**

VRAAG 4: BASIESE LANDBOUGENETIKA**4.1 Verdwering by kalwers****4.1.1 Tipe teling**

Opgradering/kruisteling ✓ (1)

4.1.2 TWEE voordele van hierdie telingspraktyk

- Misvorming en ongewenste eienskappe kom minder voor ✓
- Aanvanklik snelle resultate: 50% verbetering in die F_1 en 75% in die F_2 ✓
- Ekonomiese manier om vee te verbeter tot op stoetvlak ✓
- Nuwe ras met beter eienskappe word geleidelik ingevoer ✓
- Verhoging in die volhoubaarheid variasies ✓
- Die kudde raak meer heterosigoties ✓
- Nuwe kombinasies en geenkombinasies ✓
- Lewer basterkrag ✓ (Enige 2) (2)

4.1.3 Belangrikste faktor wat die sukses bepaal

- Hou akkurate rekords ✓
- Akkurate seleksie vir bepaalde eienskappe ✓
- Telingsplan met bepaalde vooropgestelde doelwitte ✓ (Enige 1) (1)

4.1.4 Rede vir die gebruik van bulle

- Bulle sal geneties 'n groter impak maak op die persentasie gene wat oorgedra word na die kudde ✓ (1)

- 4.1.5 **Term wat gebruik word om 'n bul te beskryf wat verantwoordelik is vir die geen**
Draer/weerstandbiedende geen ✓ (1)
- 4.1.6 **Genotipe van dwergkalf**
Resessiewe/aa ✓ (1)
- 4.1.7 **Rede waarom dwerggroei ongewens is**
- Afname in produksie ✓
 - Resessiewe gene is oorerflik ✓
 - Waardevermindering van individuele diere/kuddes ✓
 - Negatiewe impak op genetiese vooruitgang ✓ (Enige 1) (1)

4.2 Oorerflikheidseienskappe

- 4.2.1 **TWEE eienskappe om die kudde te verbeter**
- Sagtheid van vleis ✓
 - Gewigstoename ✓
 - Rede – Oorerflikheid van meer as 60% en die eienskappe sal oorgedra word aan die nageslag ✓ (3)
- 4.2.2 **Berekening van die geskatte teelwaarde**
GD = groeitempo van die dier per dag is 750 g
GK = groeitempo van die kudde per dier per dag is 600 g
- GTW = (GD - GK) x oorerflikheid vir groeitempo
GTW = (750 g - 600 g) x 0.85 ✓
GTW = 150 g x 0,85 = 127 g/dag bokant die van die kudde ✓✓ (3)
- 4.2.3 **Motivering vir die hou of slag van die dier**
- Dier moet gehou word/nie geslag word nie ✓
- Rede**
- Gewigtoename is 127 g/dag meer as die van die kudde ✓ wat bokant die waarde vir die kudde is en 'n positiewe eienskap ✓
 - Groter kans omdat daar 'n 85% oorerflikheid bestaan ✓ dat die eienskap oorgedra sal word ✓ (Enige 1) (3)
- 4.2.4 **Akkurate metode om die GTW te bereken**
- Die boer kan biometrie benut/rekenaarprogramme ✓ (1)

4.3 Genetiese modifikasie

- 4.3.1 **Proses van genetiese modifikasie**
- Deur toe te voeg, verander aan, wegneem van gene of bepaalde dele van gene ✓
 - Die isolering, manipulering en herbekendstelling van DNS in selle ✓
 - Om 'n meer gewenste fenotipe te lewer ✓ (Enige 2) (2)

4.3.2 DRIE voordele van genetiese modifikasie

- Meer produktief ✓
- Hoër produksie ✓
- Weerstandbiedend teenoor plae/onkruiddoders/plaagdoders ✓
- Langer raklewe ✓
- Meer bestand teen koue/brak/ droogtes ✓
- Beter blomvorming/kleur/tekstuur/voedingswaarde ✓
- Goedkoper/meer volop voedselvoorsiening ✓ (Enige 3) (3)

4.3.3 TWEE nadele (besorgdheid) van genetiese modifikasie

- Skuif vanaf landbou na biotegnologie ✓
- GG-voedsel mag in die lang termyn 'n gesondheidsrisiko inhou ✓
- Mag lei tot laer opbrengste en laer winste vir boere ✓
- Sommige geneties gemodifiseerde gewasse mag giftig wees vir plantetende insekte ✓
- Moontlikheid om die biodiversiteit van gewaslande te beperk ✓ (Enige 2) (2)

4.3.4 Motivering vir hibridisasie om arbeidsintensief te wees in plantteling

- 'n Klomp kundigheid/kennis word benodig ✓ om kruisbestuiwing te voorkom ✓
- Elke blom ✓ benodig spesiale aandag ✓ (Enige 2) (2)

4.4 Stamboom**4.4.1 Genotipe van individue**

- Nr 1 - aa ✓
- Nr 8 - Aa ✓ (2)

4.4.2 Fenotipe van individue

- Nr 5 - donker ✓
- Nr 12 - wit ✓ (2)

4.4.3 Homosigotiese en heterosigotiese individue

- (a) Homosigoties - Nr 10 ✓ (1)
- (b) Heterosigoties - Nr 3 ✓ (1)

4.4.4 Waarskynlikheid van 'n vroulike nageslag

- $\frac{3}{7} \times \frac{100}{1} = 42,9\%$ ✓ (2)
- [35]**

TOTAAL AFDELING B: 105
GROOTTOTAAL: 150