



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 12

LANDBOUWETENSKAPPE V2

FEBRUARIE/MAART 2017

MEMORANDUM

PUNTE: 150

Hierdie memorandum bestaan uit 9 bladsye.

AFDELING A**VRAAG 1**

1.1	1.1.1	C ✓✓		
	1.1.2	D ✓✓		
	1.1.3	C ✓✓		
	1.1.4	C ✓✓		
	1.1.5	A ✓✓		
	1.1.6	A ✓✓		
	1.1.7	D ✓✓		
	1.1.8	A ✓✓		
	1.1.9	B ✓✓		
	1.1.10	B ✓✓		(10 x 2) (20)
1.2	1.2.1	E ✓✓		
	1.2.2	J ✓✓		
	1.2.3	B ✓✓		
	1.2.4	C ✓✓		
	1.2.5	A ✓✓		(5 x 2) (10)
1.3	1.3.1	Promosie/advertering ✓✓		
	1.3.2	Produktiwiteit ✓✓		
	1.3.3	Geen geweer ✓✓		
	1.3.4	Genetiese modifikasie/ingenieurswese/GMO ✓✓		
	1.3.5	Kwalitatiewe eienskappe ✓✓		(5 x 2) (10)
1.4	1.4.1	Standaardisasie ✓		
	1.4.2	Inventaris ✓		
	1.4.3	Monohibried ✓		
	1.4.4	Dominant ✓		
	1.4.5	Segregasie ✓		(5 x 1) (5)
TOTAAL AFDELING A:			45	

AFDELING B**VRAAG 2: LANDBOUBESTUUR EN BEMARKING****2.1 Aanbod en vraag na 'n spesifieke landbouproduk****2.1.1 Identifikasie van lyn**

- A – Aanbod** ✓ (1)
B – Vraag ✓ (1)

2.1.2 Definisie van die ewewigsprys

- Die punt waar die prys van 'n produk ewewig beryk en die aanbod ✓
- Gelyk is aan die vraag ✓ (2)

2.1.3 Verduideliking van die verwantskap tussen lyne A en B i.t.v. prys

- Hoe hoër die prys ✓
 - Hoe hoër die aanbod ✓
 - Hoe laer die vraag ✓
- OF**
- Hoe laer die prys ✓
 - Hoe laer die aanbod ✓
 - Hoe hoër die vraag ✓ (Enige 1) (3)

2.2 Bemerkingskanale i.t.v. 'n vrye bemarkingstelsel**2.2.1 Pas van die bemarkingskanale**

- A. Plaashekbemarking ✓ (1)
 B. Veeveiling ✓ (1)
 C. Bemarking met 'n kontrak ✓ (1)
 D. Varsproduktemark ✓ (1)
 E. Internetbemarking ✓ (1)

2.2.2 Nadele van vryebemarking vir die boer

- Prysfluktuasies ✓
- Bemarkingskoste is hoog/vind plaas op 'n klein skaal ✓
- Boer is verantwoordelik vir bemarking en produksie ✓
- Beperkte bedingingsmag ✓
- Hoë risiko aangesien baie verkeerd kan gaan ✓
- Kartelle vorm en verbruikers word uitgebuit ✓
- Die gebruik van agente lei tot laer winste ✓ (Enige 2) (2)

2.3 Vloedigram van produkte vanaf die boer tot by die verbruiker**2.3.1 Identifikasie van die letters i.t.v die stadia van bemarking**

- (a) **Vraag – E** ✓ (1)
 (b) **Aanbod – D** ✓ (1)

2.3.2 Faktor wat bemerking tussen stadia C en D belemmer

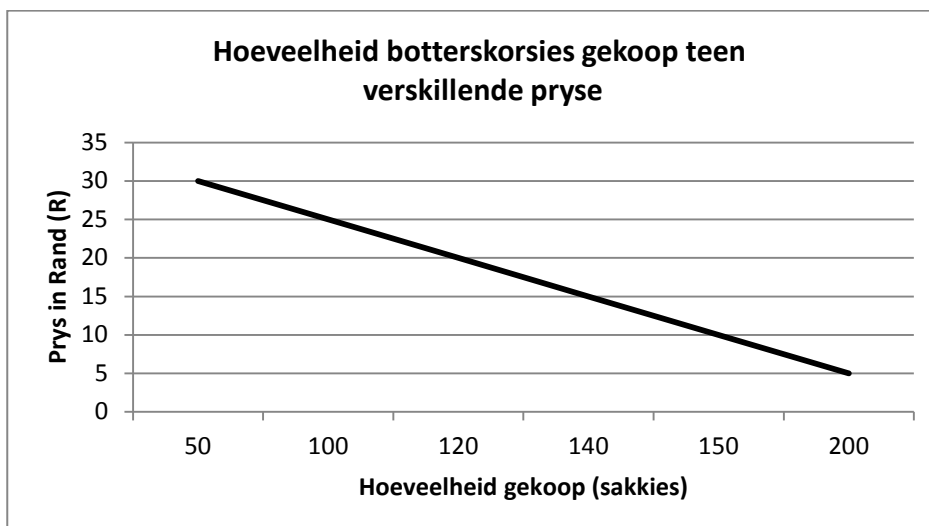
- Hoë bemerkings kostes ✓
- Beperkte beskikbaarheid van vervoer/spoor/toegang tot paaie/infrastruktuur ✓
- Verliese/bederfbaarheid/ongelukke/diefstal/risiko ✓ (Enige 1) (1)

2.3.3 Riglyne vir verpakings by stadium C

- Identifiseer en voorsien waardevolle inligting t.o.v die produk ✓
- Verpak produk in gerieflik hanteerbare eenhede ✓
- Beskerm produk teen meganiese beskadiging ✓
- Verpakking mag geen chemikalieë bevat wat giftig vir die produk is nie ✓
- Verpakking moet herwinbaar/hergebruik kan word ✓ (Enige 2) (2)

2.3.4 Faktore wat die vraag na perskes bepaal

- Prys van die produk ✓
- Inkomste van die verbruiker ✓
- Aantal verbruikers ✓
- Smake/voorkeure van verbruikers ✓
- Prys van mededingende/komplimenterende produkte ✓
- Reeks/gebruike van die produk ✓
- Prysverwagtinge ✓ (Enige 2) (2)

2.4 Die hoeveelheid botterskorsies gekoop teen verskillende pryse**2.4.1 Lyngrafiek van die hoeveelheid en prys van botterskorsies****Kriteria/rubriek/nasienriglyne**

- Korrekte opskrif ✓
- Y-as: Korrek gekalibreer met byskrif (Prys) ✓
- X-as: Korrek gekalibreer met byskrif (Hoeveelheid verkoop) ✓
- Korrekte eenhede (Rand en sakkies) ✓
- Akkuraatheid ✓
- Lyngrafiek ✓ (6)

2.4.2 **Tendens in prys as die hoeveelheid botterskorsies verminder**
Die prys sal verbeter/verhoog/meer word/styg ✓ (1)

2.5 **Verskillende fases in die entrepreneurskapsproses**

- 2.5.1 **Herrangskikking van die entrepreneurskapsfases**
- C ✓ (1)
 - B ✓ (1)
 - D ✓ (1)
 - A ✓ (1)
- 2.5.2 **Probleme met die fases van beplanning**
- Onvoldoende navorsing ✓
 - Laat gapings/vaag/voorsien te veel informasie ✓
 - Onvolledige tegniese detail ✓
 - Onrealistiese aannames en projeksies ✓
 - Lig nie potensiële kompetisie uit nie ✓
 - Steek swakpunte en risiko's weg ✓
 - Gebruik die verkeerde formaat ✓ (Enige 3) (3)
- [35]**

VRAAG 3: PRODUKSIEFAKTORE

3.1 **Boerderyonderneming**

- 3.1.1 **Rente wat die boer terug moet betaal**
- $R190\,000 \times 0,125$ (12,5%) ✓
 - R23 750 ✓ (2)
- 3.1.2 **Die winsgewendheid van die boerderyonderneming**
- Inkomste – uitgawes ✓
 - R212 500 – R213 750 ✓
 - = – R1 250 ✓ (3)
- 3.1.3 **Aanbeveling vir voortgesette produksie met 'n rede**
- Moenie voortgaan nie/nie aanbeveel nie ✓ (1)
- Rede**
- Nie winsgewend/boer teen verlies/tekort van R1 250/ – R1 250 ✓ (1)

3.2 **Die Wet op Beroepsgesondheid en Veiligheid Wet, 1993(Wet 85 van 1993)**

- 3.2.1 **Beskrywing van die Wet**
- Voorsien en reguleer ✓
 - Gesondheid/veiligheid in die werksplek ✓ (2)

3.2.2 DRIE riglyne in die wet waaraan boere moet voldoen

- Beskermende klere ✓
- Handskoene ✓
- Skoene/waterskoene ✓
- Brille/beskerming van die oë ✓
- Stofmaskers ✓
- Opleiding in die hantering van toerusting/chemikalieë ✓
- Geraas/beskerming van die ore ✓ (Enige 3) (3)

3.3 Produksiefaktore word gekoördineer vir effektiewe landbouproduksie**3.3.1 Identifikasie van elk van die volgende**

- (a) **Plaasbestuurder – A** ✓ (1)
- (b) **Plaaswerker – C** ✓ (1)
- (c) **Roerende kapitaal – D/E** ✓ (1)
- (d) **Vaste kapitaal – B/F** ✓ (1)

3.3.2 Bestuursbeginsels verteenwoordig met 'n rede

- Toesighouding/beheer/koördinering ✓ (1)
- Rede**
- Entrepreneur hou toesig oor werkers volgens die plan ✓ (1)

3.3.3 Entrepreneurskapsvaardighede sigbaar vanuit die illustrasie

- Beplanning/interpretasie ✓
- Bestuursvaardighede ✓
- Organisasie vaardighede ✓ (3)

3.4 Verskillende maatreëls waarvolgens die boer produktiwiteit kan verbeter**3.4.1 Maatreëls om die produktiwiteit van grond te verbeter**

- (a) Verbeter die vrugbaarheid van die grond ✓ (1)
- (b) Konsolidasie van onekonomiese plaaseenhede ✓ (1)
- (c) Waterbestuur ✓ (1)
- (d) Gebruik wetenskaplike boerderymetodes ✓ (1)

3.4.2 DRIE ekonomies funksies van grond

- Bron van rykdom ✓
- Maak die produksie van voedsel/vesels/brandstof/
biotiese materiaal moontlik ✓
- Fisiese spasie vir die vestiging van mense/industrieë/ontspanning/
vervoer ✓ (3)

3.5 Rekords van die boerderyonderneming vir 'n periode van drie maande**3.5.1 Identifikasie van die plaasrekord**

- Kontantvloei begroting ✓ (1)

- 3.5.2 **Items om die antwoord te staaf**
- Beginsaldo ✓
 - Ontvangste/inkomstes/ ✓
 - Betalings/uitgawes ✓
- (Enige 2) (2)
- 3.5.3 **Dokumente om die nettowaarde van die boerdery te bepaal**
Inkomstestaat ✓ (1)
- 3.5.4 **TWEE voordele vir die boer om rekords te hou**
- Toon aan as geld geleen moet word ✓
 - Geld beskikbaar vir beleggings ✓
 - Geld beskikbaar vir aankope ✓
 - Kontant beskikbaar vir die onderneming se behoeftes ✓
- (Enige 2) (2)
- 3.5.5 **Gevolg van 'n negatiewe netto kontant in Maart**
- Beperkte kontantvloei ✓
 - Sal geld moet leen om in die behoefte te voorsien ✓
- (Enige 1) (1)
[35]

VRAAG 4: BASIESE LANDBOUGENETIKA

4.1 Verskillende teelmetodes en tegnologieë

4.1.1 Identifikasie van die teelmetode

- (a) Opgradering ✓
 - (b) Inteling ✓
 - (c) Kruisteling ✓
- (3)

4.1.2 Metode om onderneming te verander van kommersieel na stoet

- Opgradering ✓
- (1)

4.1.3 Metode wat heterose en basterkrag sal bewerkstellig

- Kruisteling ✓
- (1)

4.1.4 TWEE nadele van kruisteling

- Vereis hoë vlakke van kundigheid ✓
 - Vernietig eienskappe van homosigote/meer heterosigote ✓
 - Teel gehalte van die nageslag is swak ✓
- (Enige 2) (2)

4.2 Die verbetering van mielies met *Bacillus thuringiensis* (Bt)

4.2.1 Potensiële voordele van GM gewasse

- Voordele aan die omgewing/peste/insek bestand/gebruik minder chemikalieë/minder vatbaar vir siektes ✓
 - Ekonomies/hoër opbrengste/produksie/word vinniger ryp ✓
 - Gesondheidsvoordele/gesonder/smaakliker/hoër voedingswaarde ✓
- (Enige 2) (2)

4.2.2 TWEE negatiewe effekte van GM gewasse vir die omgewing

- Bt is sleg spesifiek vir sekere klasse insekte en het nog steeds 'n invloed op die omgewing ✓
- Onoordeelkundige gebruik van onkruidodders dood ook nuttige plante ✓
- Insek bestaende plante maak ook nuttige insekte dood ✓
- Produseer super onkruid ✓

(Enige 2) (2)

4.2.3 Tegniek gebruik om die bakterium in mielies te modifiseer

- Die geen word in die mielies geïnkorporeer waar dit toksiene produseer ✓
- Om mielies te beskerm teen die mieliestronkboorder ✓

(2)

4.3 Die verskynsel van variasie**4.3.1 Voordele van variasie in die teelprogram**

- Verbeter bestaande rasse/kultivars ✓
- Produseer nuwe rasse/kultivars ✓

(2)

4.3.2 Interne/genetiese oorsake van variasie

- Mutasies/herkombinasie van gene/abnormaliteite ✓
- Translokasie/duplisering/inversie/verwydering/oorkruising/weglating van chromosome ✓
- Meiose ✓

(Enige 2) (2)

4.3.3 Onderskei tussen variasie en seleksie

Variasie – Die verskynsel wat verwys na verskille ✓
in die eienskappe van individue ✓

(2)

Seleksie – Die proses van keuse/kies individue ✓

vir die verlangde eienskappe om as ouers te gebruik ✓

(2)

4.4 Bokke met bruin haarkleed is dominant oor bokke met wit haarkleed**4.4.1 Genotipe van individu**

1 – Bb ✓

(1)

2 – Bb ✓

(1)

4.4.2 Fenotipe van die F₁ nageslag gemerk

3 – Bruin haarkleed ✓

(1)

5 – Bruin haarkleed ✓

(1)

4.4.3 Die persentasie F₁ nageslag heterosigoties vir bruin haarkleed

50% ✓

(1)

4.4.4 Kleur van die haarkleed indien individu 6 gekruis word met 'n individu van die selfde genetiese samestelling met rede

- Wit ✓

(1)

Rede

- Beide is homosigoties wit/bb ✓

(1)

4.5 **Wit blomme (W) word gekruis met rooi blomme (R)**4.5.1 **Punnet-vierkantmetode om die F₂-nageslag te illustreer**

	W	R ✓
W	WW	WR
R ✓	WR	RR ✓

Punnet-vierkant ✓ (4)

4.5.2 **Tipe dominansie in VRAAG 4.5.1**

Onvolledige dominansie ✓

(1)

4.5.3 **Rede vir die antwoord in VRAAG 4.5.2**

Intermediêre kleur/al die nageslag is pienk ✓

(1)

4.5.4 **Fenotipiese verhouding van die F₂-generasie**

1:2:1 ✓

(1)

[35]

TOTAAL AFDELING B: 105
GROOTTOTAAL : 150