



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 12

LANDBOUWETENSKAPPE V2

FEBRUARIE/MAART 2017

MEMORANDUM

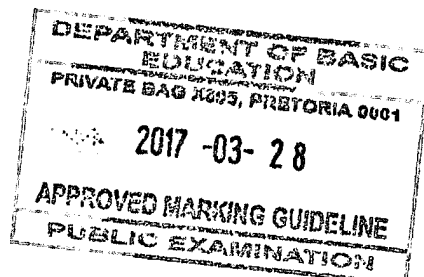
PUNTE: 150

Approved
Selwane MA
Internal moderator
27/03/2017

GAUMANI-MORHANISO
J.N.
Chief Examiner
27/03/2017

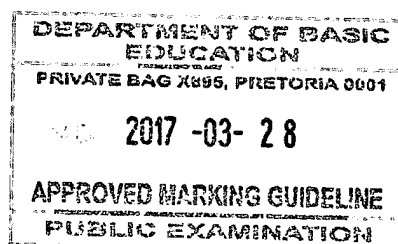
Hierdie memorandum bestaan uit 9 bladsye.

Approved
SM Gewensa
Umalusi
29-03-2017



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/bemarking ✓✓ | | |
| | 1.3.2 | Produktiwiteit ✓✓ | | |
| | 1.3.3 | Geen geweer ✓✓ | | |
| | 1.3.4 | Genetiese modifikasie/ingenieurswese/manipulering ✓✓ | | |
| | 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

SM

MA
JN

AFDELING B**VRAAG 2: LANDBOUBESTUUR EN BEMARKING****2.1 Aanbod en vraag na 'n spesifieke landbouprodukt****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 ✓

OF

- Is as die aanvraag vir n produk by n spesifieke prys ✓ gelyk is aan die aanbod van die produk teen die selfde prys ✓

(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 ✓

OF

- Die interaksie tussen A en B bepaal die prys van die produk ✓ en die hoeveelheid vraag ✓

(3)

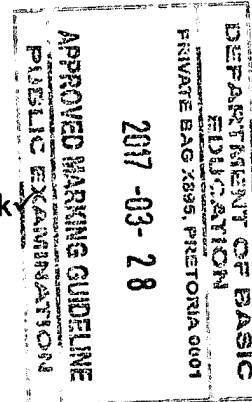
2.2 Bemerkingskanale i.t.v. 'n vrye bemarkingsstelsel**2.2.1 Pas van die bemerkingskanale**

- A. Plaashekbemaking/varsproduktemark ✓
- B. Veeveiling ✓
- C. Bemaking met 'n kontrak ✓
- D. Varsproduktemark ✓
- E. Internetbemaking ✓

(1)
(1)
(1)
(1)
(1)**2.2.2 Nadele van vryebemaking vir die boer**

- Prysfluktuasies ✓
- Bemarkingskoste is hoog/vind plaas op 'n klein skaal ✓
- Boer is verantwoordelik vir bemaking 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 ✓
- Kompeterende produsente met meer hulpbronne sal meer produseer ✓
- Oorproduksie kan lei tot surplus ✓
- Onnodige insette kan te duur wees as die prys nie reggestel word nie ✓
- Geen hindernisse vir vreemde markte om produkte te stort nie ✓ (Enige 2)

(2)



2.3 Vloeidiagram 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 bemarking tussen stadia C en D belemmer

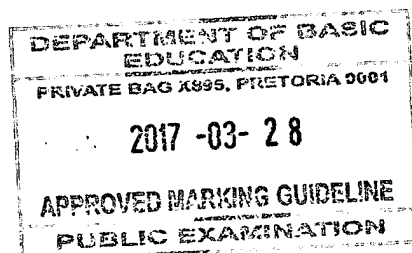
- Hoë bemarkings kostes ✓
- Beperkte beskikbaarheid van vervoer/spoor/toegang tot paaie/infrastruktuur ✓
- Verliese/bederfbaarheid/ongelukke/diefstal/risiko/te kort aan stoorfasiliteite ✓
- Swak hantering ✓
- Swak verpakking ✓
- Volume in verhouding met waarde ✓
- Uitvoer regulasies ✓
- Seisoenale produksie ✓ (Enige 1) (1)

2.3.3 TWO riglyne vir verpakkings 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 ✓
- Verpakkingsmateriaal moet beskerm wees teen groei van swamme ✓ (Enige 2) (2)

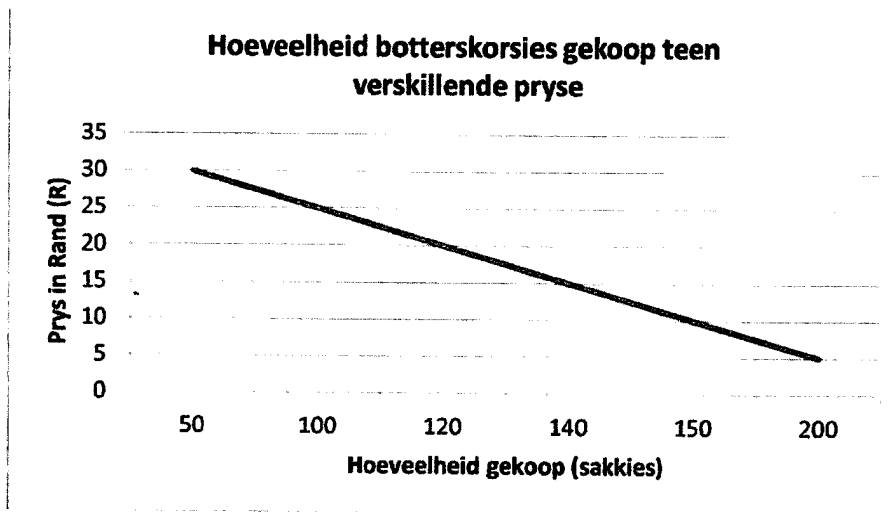
2.3.4 Faktore wat die vraag na perskes bepaal

- Prys van die produk ✓
- Inkomste van die verbruiker/koopkrag ✓
- Aantal verbruikers ✓
- Smake/voorkeure van verbruikers ✓
- Prys van mededingende/komplimenterende produkte ✓
- Reeks/gebruike van die produk ✓
- Prysverwagtinge ✓
- Advertering/modes ✓
- Sosio ekonomiese faktore ✓
- Wetgewing ✓
- Feestye ✓ (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) ✓
- Lyngrafiek ✓
- Akkuraatheid ✓

(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 ✓
- B/D ✓
- D/B ✓
- A ✓

(1)

(1)

(1)

(1)

(Stellings is ook aanvaarbaar)

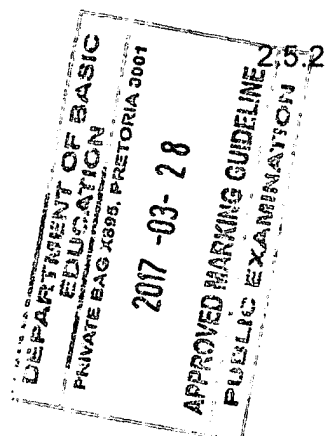
Probleme met die fases van beplanning

- 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 ✓
- Onvolledige finansies ✓

(Enige 3)

(3)

[35]



VRAAG 3: PRODUKSIEFAKTORE**3.1 Boerderyonderneming****3.1.1 Rente wat die boer terug moet betaal**

- R190 000 x 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**

- Bevorder/Voorsien/reguleer ✓ Gesondheid/veiligheid in die werksplek ✓
- (2)

3.2.2 DRIE riglyne in die wet waaraan boere moet voldoen

- Beskermende/klere/toerusting/Helmet/Handskoene/Skoene/waterskoene stofmaskers/brille/beskerming van die oë ✓
 - Opleiding in die hantering van toerusting/chemikalieë ✓
 - Geraas/beskerming van die ore ✓
 - Waarskuwings tekens vir gevaarlike areas ✓
 - Nood uitgang/versamel punte ✓
 - Opsit van wetgewing plakkate ✓
- (Enige 3) (3)

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

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

Bestuursbeginsels verteenwoordig in die prent

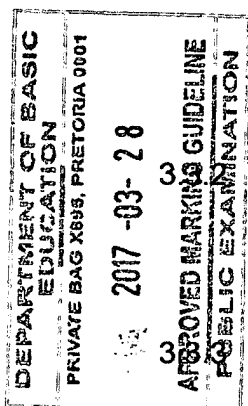
- Toesighouding/beheer/koördinerings ✓
- (1)

Rede

- Entrepreneur hou toesig oor werkers volgens die plan ✓
- (1)

Entrepreneurskapsvaardighede sigbaar vanuit die illustrasie

- Kommunikasievaardighede
- Interpersoonlikevaardighede
- Beplanning/interpretasie ✓
- Bestuursvaardighede/monitering/leiding en direksie/kontrole ✓



NSS – Memorandum

- Organisasievaardighede ✓
 - Operasionelevaardighede
 - Besluitnemingvaardighede
- (Enige 3) (3)

3.4 Verbetering van grondproduktiwiteit**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 /beter bewaring van waterbronne ✓ (1)
- (d) Gebruik wetenskaplike boerderymetodes/navorsing/presisieboerdery/modernetegnologie ✓ (1)

3.4.2 DRIE ekonomies funksies van grond

- Bron van rykdom/minerale ✓
- Maak die produksie van voedsel moontlik ✓
- Voorsiening van roumateriaal/vesel/brandstof ✓
- Fisiese spasie vir die vestiging van mense/industrieë/ontspanning/vervoer ✓
- Word gebruik as n waarborg (Enige 3) (3)

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

- Kontantvloeiëbegroting ✓ (1)

3.5.2 Items om die antwoord te staaf

- Beginsaldo ✓
- Eindsaldo ✓
- Ontvangste/inkomstes/ ✓
- Betalings/uitgawes/
- netto inkomste ✓ (Enige 2) (2)

3.5.3 Dokumente om die nettowaarde van die boerdery te bepaal

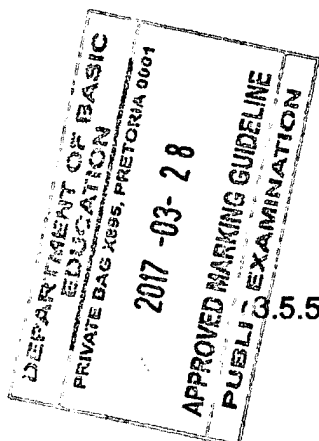
- Inkomstestaat/balanstaat ✓ (1)

3.5.4 TWEE voordele vir die boer om rekords te hou

- Toon aan as geld geleen moet word ✓
- Geld beskikbaar vir beleggings/kapitaal belê/begrotings ✓
- Geld beskikbaar vir aankope ✓
- Kontant beskikbaar vir die onderneming se behoeftes/bepaal likiditeit ✓
- Vir toekomstige verwysings
- Gee 'n idee wat geskuld word en wat besit word (Enige 2) (2)

3.5.5 Gevolg van 'n negatiewe netto kontant in Maart

- Bepaalde kontantvloei ✓
- Sal geld moet leen om in die behoefte te voorsien ✓ (1)
- Swak finansiële bestuur (Enige 1) [35]



VRAAG 4: BASIESE LANDBOUGENETIKA**4.1 Verskillende teelmetodes en tegnologieë****4.1.1 Identifikasie van die teelmetode**

- (a) Opgradering/lynteling ✓
- (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/monitering/ondervinding is nodig ✓
- Vernietig eienskappe van homosigote/meer heterosigote ✓
- Kan nie verder teel met nageslag ✓ (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/laer produksie koste/hoër opbrengste/produksie/word vinnig ryp ✓
- Gesondheidsvoordele/gesonder/smaakliker/hoër voedingswaarde
- Langer raklewe ✓
- Gewasse kan verbou word op grond nie voorheen geskik ✓ (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/verminder diversiteit ✓
- Insek bestande plante maak ook nuttige insekte dood ✓
- Produseer super onkruid/verminder effektiwiteit van onkruidodders ✓ (Enige 2)

(2)

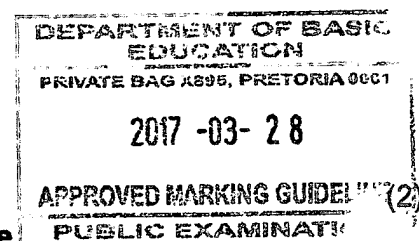
4.2.3 Verduideliking van die tegniek gebruik om mielies te modifiseer

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

(2)

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

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

4.3.2 TWEE Interne/genetiese oorsake van variasie

NSS – Memorandum

- Mutasies/herkombinasie van gene/abnormaliteite ✓
- Translokasie/duplisering/inversie/verwydering/weglating van chromosome ✓
- Meiose/oorkruising ✓
- Bevrugting ✓ (Enige 2) (2)

4.3.3 Onderskei tussen variasie en seleksie

Variasie – Die verskynsel wat verwys na verskille ✓
in die eienskappe van individue van selfde spesie ✓ (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/beide resessief ✓ (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)

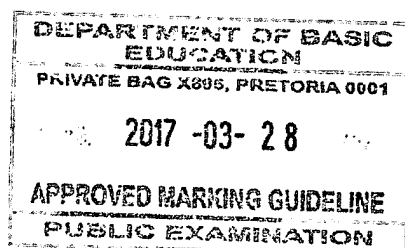
4.5.3 Rede vir die antwoord in VRAAG 4.5.2

Intermediêre kleur/al die nageslag is pienk/geen dominansie ✓ (1)

4.5.4 Fenotipiese verhouding van die F₂-generasie

1:2:1 ✓ (1)

[35]



TOTAAL AFDELING B: 105
GROOTTOTAAL : 150