



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NATIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

LANDBOUWETENSKAPPE V2

MEMORANDUM

FEBRUARIE/MAART 2013

PUNTE: 150

Hierdie memorandum bestaan uit 9 bladsye.

AFDELING A**VRAAG 1.1**

| | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|
| 1.1.1 | X✓✓ | B | C | D |
| 1.1.2 | X✓✓ | B | C | D |
| 1.1.3 | A | B | X✓✓ | D |
| 1.1.4 | A | B | C | X✓✓ |
| 1.1.5 | A | B | X✓✓ | D |
| 1.1.6 | A | X✓✓ | C | D |
| 1.1.7 | X✓✓ | B | C | D |
| 1.1.8 | X✓✓ | B | C | D |
| 1.1.9 | A | B | X✓✓ | D |
| 1.1.10 | A | B | C | X✓✓ |

(10 x 2) (20)

VRAAG 1.3

- 1.3.1 Bemerkingsmarge/-grens ✓✓
 1.3.2 Advertensie/Bemaking ✓✓
 1.3.3 Nisbemaking ✓✓
 1.3.4 Dominansie ✓✓
 1.3.5 Transgeniese oordrag/
 genetiese modifikasie ✓✓

(10 x 2) (10)

VRAAG 1.2

- 1.2.1 C✓✓
 1.2.2 E✓✓
 1.2.3 D✓✓
 1.2.4 A✓✓
 1.2.5 B✓✓

(5 x 2) (10)

VRAAG 1.4

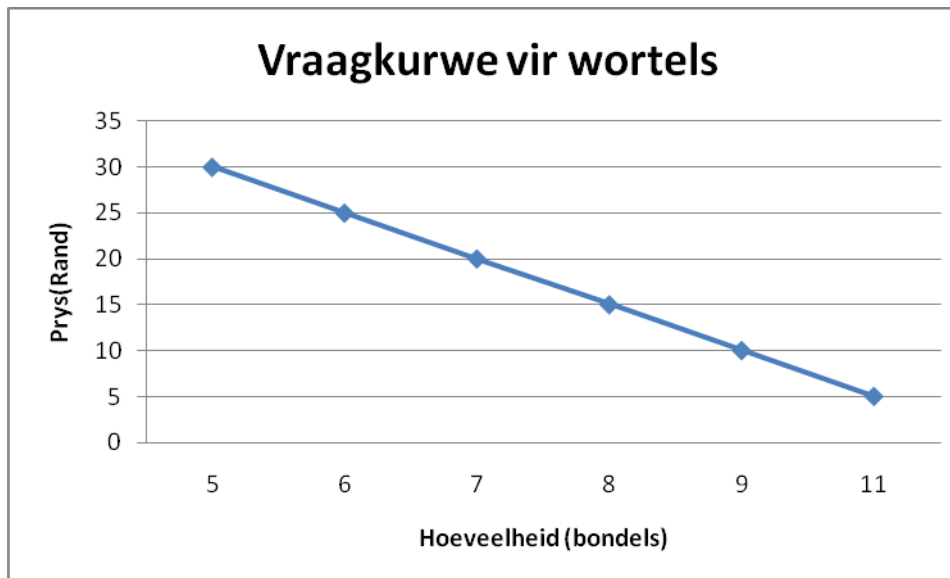
- 1.4.1 Aanvraag ✓
 1.4.2 Lening/Krediet/Geleende kapitaal ✓
 1.4.3 Bestuurder ✓
 1.4.4 Inteling ✓
 1.4.5 Geengeweer ✓

(5 x 1) (5)

TOTAAL AFDELING A: 45

AFDELING B**VRAAG 2: LANBOUBESTUUR**

2.1 Vraag en aanbod

2.1.1 **Grafiek: Vraagkurwe**

Sien die grafiek met die volgende aftiklys na:

| Kriteria | Ja: 1 Punt | Nee: 0 Punt |
|-----------------------------------|------------|-------------|
| 1. Lyngrafiek | 1 | |
| 2. X as byskrif | 1 | |
| 3. Y as byskrif | 1 | |
| 4. Punte is korrek geplot | 1 | |
| 5. Korrekte opskrif | 1 | |
| 6. Eenhede op beide asse aangedui | 1 | |

2.1.2 **Effekte van die vraag en aanbod op die prys**

- verhoging in die hoeveelheid aangevra vir die produk sal lei tot 'n verhoging in prys ✓
- die aanbod het dieselfde gebly en die vraag het toegeneem wat gelei het tot 'n tekort vir die produk by die mark ✓

(2)

2.1.3 **Probleme wat verband hou met die bemerking van landbouprodukte**

- Afstande vanaf die markte/vervoer is duur ✓
- Meeste produkte is bederfbaar/benodig verkoeling/benodig preserveringsmaatreëls ✓
- Baie produkte is baie lywig/moeilik om te vervoer ✓
- Baie produkte is seisoenaal/pryse varieer gedurende die jaar weens veranderinge in die aanbod ✓
- Produkste word gekoppel aan bepaalde produksiegebiede ✓
- Produkste is moeilik om te standaardiseer/biologiese produkte ✓

(Enige 4) (4)

2.2 Kenneth Meuleprojek**2.2.1 Voordele van die projek**

- Geleenthede vir indiensneming sal geskep word✓
- Gratis prosessering van hulle produkte✓
- Toeganklik markte vir hulle geproduseerde produkte word geskep✓
- Moontlikheid van toerisme ✓ (Enige 2) (2)

2.2.2 Redes vir die gemaalde grondboontjebotter

- Verhoog die waarde van hulle geproduseerde produkte✓
- Verhoog bronne van inkomste/verdien groter inkomste✓
- Versprei risiko/minder risiko✓
- Verhoog die grootte van die mark vir hulle geproduseerde produkte✓ (Enige 2) (2)

2.2.3 Tipe bemerkingsfunksie

Prosessering/Waarde toevoeging/Gradering/Advertering/Stoor✓ (1)

2.2.4 Toeriste aantrekkings

- Waarde vir geld/lae pryse/laer lewenskoste✓
- Landelike omgewing/Natuur se skoonheid✓
- Afrika omgewing✓
- Prosesseringaanleg✓ (Enige 2) (2)

2.3 Bemerkingsketting**2.3.1 Aspekte van bemarking**

Bemerkingsketting/verspreidingsnetwerk ✓ (1)

2.3.2 Verbruiker wat die meeste sal betaal

Verbruiker C✓

Motivering

Die meeste tussengangers word gebruik/waarde is tot die produk toegevoeg✓ (2)

2.3.3 Pas van stelling by die verbruiker

- (a) Verbruiker A✓ (1)
- (b) Verbruiker D✓ (1)
- (c) Verbruiker C✓ (1)

2.4 Bemerkingsmengsel**2.4.1 Aspekte wat deur die vier P's verteenwoordig word**

- Produk✓
- Prysstelling✓
- Plasing✓
- Promosie✓ (4)

2.4.2 **Nadele wat deur die kleinskaalse boere in die gesig gestaar word**

- Bemarking is tydwend/minder tyd vir produksieaspekte✓
- Bemarking is duur/kostefaktor/promosie het 'n koste/nie genoeg kapitaal om te betaal vir promosiemateriaal✓
- Gebrek aan ervaring✓
- Kompetisie tussen kleinskaalse boere mag ontstaan✓
(Enige 2)

(2)

2.5 **Voordele van vrye bemarking**

- Die boer besluit aan watter verbruiker/markuitset sal sy graag haar produkte wil verkoop ✓
- Die prys waarteen die geproduseerde produkte verkoop word, word deur die boer bepaal ✓
- Die boer kan die produkte aan enige mark/enige plek verkoop ✓
- Betalings word in kontant deur die boer ontvang ✓
- Die boer ontvang die betalings onmiddelik ✓
- Kreatiwiteit/entrepreneurskap word bevorder/Boer kan op unieke maniere verkope doen ✓
- Kwaliteit produkte word bevorder ✓

(Enige 4)

(4)

[35]

VRAAG 3: PRODUKSIEFAKTORE EN BESTUUR

3.1 **SUURLEMOENGRAS SUKSESVERHAAL**

3.1.1 **Diversifikasie**

- Meer produksievertakkings word ingesluit in die boerderybedryf ✓
- Om meer geleenthede te skep om inkomste te skep van verskillende bronne van inkomste op die plaas ✓ **en**
- Dra by tot meer effektiewe/doeltreffende gebruik van hulpbronne ✓
(Enige 2)

(2)

3.1.2 **Naam van instelling**

- Old Mutual✓

(1)

3.1.3 **Tipe bemarking**

Koöperatiewe bemarking/poelstelsel ✓

Motivering:

Daar is 'n stabilisering in die prys wat hulle ontvang vir die geproduseerde goedere ✓

Beter mededingsmag aangesien hulle 'n groep is ✓

(Enige 1)

(2)

3.1.4 **Aspekte van opleiding wat fokus op:**

- Prosessering ✓
- Droging ✓
- Verpakking ✓
- Oes ✓

(Enige 1)

(1)

3.1.5 **Risikofaktor**

Siektes/Swaminfeksies

(1)

3.1.6 Oplossing van die 2010 uitdaging

- Brei produkreeks uit ✓
- deur suurlermoengras olies/suurlermoengrasseep by te voeg ✓
- nie slegs die produk te droog nie ✓ (Enige 2) (2)

3.2 Bestuursbeplanning**3.2.1 (a) Aktiwiteite wat daaglik uitgevoer word**

- Berei drie braaikuikenhuise voor ✓
- Verwyder all ou kooigoed ✓
- Gaan kyk na die beeste ✓
- Maak die watertrôe vol ✓
- Voedingsaktiwiteite ✓ (Enige 1) (1)

(b) Aktiwiteite wat elke seisoen uitgevoer word

- Oes sonneblomme ✓
- Speen ✓
- Brandmerk ✓ (Enige 1) (1)

3.2.2 Geskikte arbeiders

- (a) Seisoens arbeiders/Tydlike arbeiders ✓
- (b) Permanente arbeiders ✓ (2)

3.2.3 Tipe plaaspligte

Verf werkswinkel ✓

Geleentheidsarbeider

Die werk word net voltooi en dan verlaat die arbeiders die plaas/diens ✓ (2)

3.2.4 Verskillende bates (enige voorbeeld van elk hieronder)

| Vaste | Beweeglike | Vlottende |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Duursame bates wat gebruik kan word oor 'n periode langer as 10 jaar ✓ Voorbeelde: grond, huise 1,2 &3, werkswinkel, hanteringsfasiliteite ✓ | Bates met 'n lewensduurte van minder as 10 jaar ✓ Voorbeelde: stroper, trekker, sleepwa, beeste, kalwers ✓ | Bates met 'n lewensduur van minder as 2 jaar ✓ Voorbeelde: Los handgereedskap, paint, Brandmerkgereedskap en medikasie ✓ |

(6)

3.3 Bestuur van take**3.3.1 Definisie van beheer**

- Die verantwoordelikheid van die persoon met gesag om te ervaar ✓
- om fisies te kyk na, seker te maak, te vergelyk en te beoordeel ✓
- werk wat deur onderdaniges gedoen word gemeet teen sekere gestelde standarde ✓ (Enige 2) (2)

- 3.3.2 **Aspekte wat die vlakke van beheer beïnvloed**
- (a) Ervaring ✓ (1)
- (b) Betroubaarheid ✓ (1)
- 3.3.3 **Praktiese maatstawwe van beheer**
- Werkerskaartstelsel ✓
 - Teenwoordigheidsregister register ✓
 - Gerekenariseerde/elektroniese stelsel ✓
 - Veiligheidshek ingang ✓
 - Name uitroep/meld aan by voorman of toesighouer ✓
(Enige 2) (2)
- 3.4 **Rekordhouding**
- 3.4.1 **Berekening van wins**
- Boer A: Inkomste – Uitgawes = Wins**
 $= 37\ 600.00 - 33\ 500.00$ ✓
 $= 4\ 100.00$ ✓
- Boer B: Inkomste – Uitgawes = Wins**
 $= 32\ 200.00 - 34\ 300.00$ ✓
 $= -2\ 100$ (verlies) ✓ (4)
- 3.4.2 **Boer wat groter wins maak**
 Boer A ✓ en
Redes:
- Verkoop hoendermis/plaasmis/maak 'n ekstra inkomste ✓
 - Spandeer minder geld op voere as boer B ✓
(Enige 1) (2)
- 3.4.3 **Hoe boer B sy wins kan vergroot**
- Verkoop mis as 'n voer aan die voerkraalbedryf of veeboere/aan die gemeenskap as plaasmis vir gewasproduksie ✓
 - Verminder die koste van voer deur in massa te koop of by ander alternatiewe goedkoper verskaffers ✓ (2)
- [35]**

VRAAG 4: BASIESE LANDBOUGENETIKA

- 4.1 **Seldeling**
- 4.1.1 **Tipe dominansie**
- Onvolledige dominansie ✓
- Rede:** Die nageslag het eienskappe wat tussen die eienskappe van die ouers is/die dominante eienskap is algeheel sigbaar in die nageslag/pers en wit blomme lewer 'n pienk nageslag ✓ (2)
- 4.1.2 **Process marked B**
 Meiosis ✓ (1)
- 4.1.3 Gamete/manlike gamete/stuifmeel ✓ (1)
- 4.1.4 $F^P F^W$ ✓ (1)
- 4.1.5 1 pers blom ✓: 2 pienk blomme ✓: 1 wit blom ✓ of 1 ✓: 2 ✓: 1 ✓ (3)

4.2 **Kruising van suiwergeteelde**4.2.1 **OUERS:**

Fenotipe: groen blare X gestreepte blare
 ✓Genotipe: Gg gg
 ✓Gamete: G or g g or g

F₁ generasie:

| | | |
|----------|----------|----------|
| | G | g |
| g | Gg | gg |
| g | Gg | gg |

Fenotipiese verhouding: 2 (groen blare) ✓: 2 (gestreepte blare) ✓

Genotipiese verhouding: 0GG:2Gg✓:2gg✓ (6)

4.2.2 $\frac{1}{2} \times 100$
50%✓ (1)4.2.3 $\frac{1}{4}$ ✓ x 64
= 16 plante ✓ (2)4.3 **Verskil tussen natuurlike en kunsmatige seleksie**

4.3.1 Kunsmatige bestuiwing/kruisbestuiwing ✓ (1)

4.3.2 **Aksies tydens kunsmatige bestuiwing**

- Blomme op skenkerplante word ontman: meeldrade word verwyder of gedood voordat hulle stuifmeel afgee ✓
- Blomme word dan bedek met klein papiersakkies, gaas of selofaan om insekte of vreemde stuifmeel te voorkom ✓
- Meeldrade met 'n tangetjie verwyder ✓
- Stuifmeel van uitgesoekte manlike ouers word aangebring deur dit te borsel of te bestuif op die stamper wanneer dit ontvanklik is daarvoor ✓
- Bestuifde blomme word bedek met papiersakkies om hulle verder teen vreemde stuifmeel te beskerm ✓
- Sade ontwikkel dan van die kruisbestuifde blomme en wanneer geplant word word plante gekweek wat die gekruise generasie✓

(Enige 4)

4.3.3 **Genetiese bydrae**
50% of $\frac{1}{2}$ van die genetiese samestelling van die saad ✓
aangesien elke ouer 'n gelyke bydrae maak to die nageslag ✓ (2)

4.3.4 **Natuurlike seleksie**

- Individuele organismes (diere of plante) met gewenste eienskappe/kenmerke word deur die natuur beheer waar die oorlewing van die mees aangepaste diere geld ✓

Kunsmatige seleksie

- Die bewustelike en onbewustelike verandering van 'n kultivar deur menslike aksies wat die teling van sekere eienskappe bo ander aanmoedig ✓

(2)

4.4 **Geneties manipulasie van plante**

4.4.1 **Telingsproses**

Genetiese ingenieurswese/biotegnologie/Genetiese manipulasie ✓

(1)

4.4.2 **Twee doelwitte van die geïllustreerde proses**

- Vinnige verbetering van genetiese samestelling ✓
- Sluit die DNA van ander organismes in om eienskappe te manipuleer ✓
- Verander die genetiese samestelling van 'n plant ✓
- Verander/verbeter die eienskappe van 'n plantkultivar ✓
(Enige 2)

(2)

4.4.3 **Skematiese illustrasie om 'n GG plant te skep**

A Gewenste geen word ingesit in die plasmied ✓

B Plasmied word ingesit in die plantsell/onaktief gemaak om hulle te voorkom om siektes by die ontvangerplant te veroorsaak ✓

C Plasmied sit die gewenste geen in die plant DNS/Gebruik as 'n draer om 'n deeltjie van sy DNS oor te dra na die chromosoom van 'n plant ✓

D Weefselkulture word dan gevorm/Plantdele word dan as 'n geheel gegroei ✓

(4)

4.4.4 **Omgewingsvoordele**

- Beperk die noodsaaklikheid van 'n chemiese bespuiting/onkruidodder ✓
- Weerstandbiedend teen uiterste toestande (koue, droogte, saliniteit) ✓

(2)

[35]

TOTAAL AFDELING B: 105
GROOTTOTAAL: 150