



# basic education

Department:  
Basic Education  
**REPUBLIC OF SOUTH AFRICA**

## **NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT**

**GRAAD 12**

**LANDBOUWETENSKAPPE V2**

**NOVEMBER 2013**

**MEMORANDUM**

**PUNTE: 150**

**Hierdie memorandum bestaan uit 10 bladsye.**

**AFDELING A****VRAAG 1****1.1 Meervoudigekeuse-vrae**

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

**1.2 Kolom A/Kolom B**

1.2.1	E✓✓		
1.2.2	F✓✓		
1.2.3	C✓✓		
1.2.4	H✓✓		
1.2.5	A✓✓	(5 x 2)	(10)

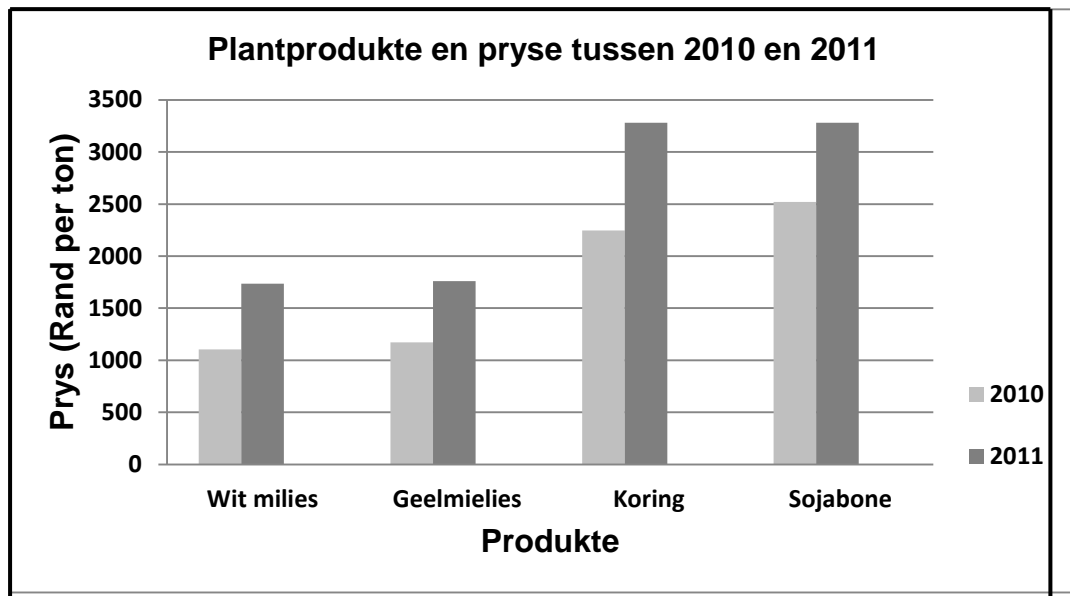
**1.3 EEN woord/term**

1.3.1	Sakeplan/Besigheidsplan ✓✓		
1.3.2	Geheelplaasbegroting/Plaasbegroting ✓✓		
1.3.3	Geleentheids✓✓		
1.3.4	Dihibried ✓✓		
1.3.5	Poligene/Veevoudige gene ✓✓	(5 x 2)	(10)

**1.4 Verander die onderstreepte woord**

1.4.1	Elastisiteit ✓		
1.4.2	grond ✓		
1.4.3	dalende ✓		
1.4.4	rente ✓		
1.4.5	atavisme/mutasie ✓	(5 x 1)	(5)

**TOTAAL AFDELING A: 45**

**AFDELING B****VRAAG 2: LANDBOUBESTUUR****2.1 Landbouprodukte****2.1.1 Grafiek oor landbouprodukte en pryse tussen 2010 en 2011**

**Merk die grafiek met die volgende afmerklys:**

Kriteria	Ja:1 Mark	Nee: 0 Mark
1 Kolomgrafiek	1 ✓	
2 X as het korrekte byskrif(slegs plante)	1 ✓	
3 X Sub onderskrifte reg benoem. (Slegs plantprodukte)	1 ✓	
4 Y as het korrekte byskrif + eenheid	1 ✓	
5 Korrekte geplotte punte vir 2010 en 11	1 ✓	
6 Korrekte opskrif	1 ✓	

(6)

**2.1.2 Hoogste prysreeks:**

Witmielies ✓

(1)

**2.1.3 Tendens van gewas en diereprodukpryse**

- Die pryse vir diereprodukte het kleiner toenames getoon/afgeneem/slegs lam met hoe toename ✓
- Pryse vir plantprodukte het groot toenames getoon oor hierdie periode ✓

(2)

**2.1.4 Koringpryse se uitwerking op arm huishoudings**

- Broodprys sal toeneem/kos word duurder ✓
- Arm huishoudings kan nie bekostig om te koop nie/Slegte uitwerking op arm huishoudings weens bekostigbaarheid ✓
- Meer armoede/hongersnood/wanvoeding ✓ (Enige 2) (2)

**2.1.5 Maatreëls deur die boer om dalende varkveispryse aan te spreek**

- Verbeter die kwaliteit van die geproduseerde varkveis ✓
- Waardetoevoeging ✓
- Verbreed die varkveisproduksies ✓
- Kwotasels/beheerde bemerking/verminder die hoeveelheid varkveis wat geproduseer word ✓
- Stel 'n besigheidsoorlewingstrategie op ✓
- Meer beheer oor aanbod en vraag ✓
- Meer effektiewe promosie/advertering ✓
- Verbeter finansiële bestuur/Beperk lopende koste/produksiekoste/gebruik goedkoper rantsoene/beperk uitgawes ✓ (Enige 2) (2)

**2.2 Agribesigheidsketting**

2.2.1 Kettingwinkel ✓ (1)

2.2.2 Meulenaar ✓ (1)

2.2.3 Verbruiker ✓ (1)

2.2.4 Mielieprodusent ✓ (1)

2.2.5 Meulenaar/kettingwinkel ✓ (1)

**2.3 Vraag na vleis tydens die Orange Africa Cup van Nasies****2.3.1 Reaksies van boere**

- Boere verhoog hulle aanbod soos die pryse verhoog het ✓
- en aangehou om op hoë vlakke te lewer ✓ (2)

**2.3.2 TWEE faktore wat die vraag beïnvloed**

- Aantal verbruikers/toeriste ✓
- Feestyd/groot sportgeleentheid ✓
- Inkomste/koopkrag van verbruikers ✓
- Smake en voorkeure van verbruikers/kwaliteit van vleis ✓ (Enige 2) (2)

**2.3.3 DRIE maatreëls om die surplus te oorkom**

- Prosessering van die vleis/ Waardetoevoeging van vleis ✓
- Preservering van vleis sonder waardetoevoeging ✓
- Direkte bemerking ✓
- Verlaging van die prys/promosies ✓
- Verlaging van die aanbod/beheer oor die aanbod ✓
- Storting ✓
- Uitvoer ✓ (Enige 3) (3)

## 2.4 Bemarkingstelsel

### 2.4.1 Produk vir vrye bemarkingstelsel

- Produk A✓ en
- Produk A toon prysfluktuasies wat kenmerkend is van 'n vryemarkstelsel ✓ (2)

### 2.4.2 TWEE bemarkingskanale van 'n vryemarkstelsel

- Verbruikers/publiek/plaashekverkope Plaas/Padstal✓
- Groothandelaars ✓
- Handelaars ✓
- Fabrieke ✓
- Munisipale markte/veilings✓
- Internet verkope✓
- Uitvoer✓ (Enige 2) (2)

## 2.5 Stappe in besluitneming

### 2.5.1 Stappe in korrekte volgorde

- Identifiseer die probleem met betrekking tot sy belangrikheid ✓
- Onderzoek moontlike alternatiewe ✓
- Evalueer alternatiewe ✓
- Kies en volg die beste oplossing ✓ (4)

### 2.5.2 TWEE faktore wat effektiewe besluitneming beïnvloed

- Tempo waarteen besluite geneem word/Tyd ✓
  - Die graad van akkuraatheid waarmee besluite geneem word ✓
  - Die aanvaarbaarheid van die besluit✓
  - Besigheidsin✓
  - Sosiale uitsigte/menings/etiek✓
  - Ekonomie✓
  - Winsgewendheid✓
  - Omgewingsvolhoubaarheid ✓ (Enige 2) (2)
- [35]

## VRAAG 3: PRODUKSIEFAKTORE EN BESTUUR

### 3.1 Implementasie van grondhervormingsbeleid

#### 3.1.1 TWEE uitdagings van grondhervormingsimplementasie

- Verdragings in die finalisering van eise ✓
- Onvoldoende beginsel van gewillige koper gewillige verkoper ✓
- Grondeisebegunstigdes het geld verkies in plaas van grond ✓
- Gebrek aan ondersteuning aan nuwe begunstigdes oor hoe om te boer ✓ (Enige 2) (2)

**3.1.2 TWEE mees gepaste grondhervormingsprogramme**

- Herverdeling grond ✓
- Herstel van grondregte ✓

(2)

**3.1.3 DRIE redes vir die implimentering van grondhervormingsprogramme**

- Om die ongeregthede van die vorige apartheidera te reg te stel
- Om te kompenseer/grond terug te gee na die regmatige eienaars ✓
- Die noodsaaklikheid dat groneienaarskap ook die samestelling van die bevolking sal weerspieël ✓
- Dit vorm deel van die noodsaaklikheid vir Swart Ekonomiese Bemagtiging/BEE ✓
- Dit vorm deel van die transformasie inisiatiewe van die Suid-Afrikaanse gemeenskap ✓
- Om armoede te verlig in die landelike gemeenskappe ✓
- Dit is 'n dryfveer vir landelike ontwikkeling ✓

(Enige 3)

(3)

**3.1.4 TWEE doelwitte van gelykberegtigingskemas**

- Om die werk en leeftoestande van deelnemers te verbeter ✓
- Om die finansiële gewin van deelnemer te verbeter ✓
- Om beroepsekerheid te verbeter ✓
- Om einaarsekerheid te verbeter ✓

(Enige 2)

(2)

**3.2 Verskillende boerderybedrywe****3.2.1 TWEE risikobestuurstrategieë en regverdiging**

- **Diversifikasie** ✓ - die boer het 'n aantal verskuilende produksievertakkings wat insluit gewas, vee en weidingsproduksie om sodoende die risiko te versprei ✓
- **Verskansing** ✓ - die boer maak toekomstige kontrakte/ooreenkomste met 'n supermark
- **Versekering** ✓ – Boer moet verseker dat die produk verseker is teen onvoorsiene omstandighede ✓
- **Buigsaamheid/Plooibaarheid** ✓ en gebeurlikheidsbeplanning die boer moet op n georganiseerde wyse aanpas as daar n krisis is ✓
- **Effektiewe kontrole en veiligheid** ✓ – die boer moet verseker dat die produk toepaslik voorberei is vir die mark. ✓
- **Waardetoevoeging/prosesering** ✓ – die boer kan sy produk prosesseer en verwerk vir n meer stabiele produk ✓ (Enige 2)

(4)

**3.2.2 VIER bestuursbeginsels**

- Beplanning ✓
- Organisasie ✓
- Koördinasie ✓
- Motivering ✓
- Besluitneming ✓
- Beheer ✓
- Leierskap ✓
- Implimentering

(Enige 4)

(4)

**3.3 Familieboerderybedryf****3.3.1 DRIE vorms van kapitaal**

Vaste kapitaal✓	Beweeglike kapitaal✓	Produksie/vlottende kapitaal✓
Grond✓	Trekkers/besproeiingstelsel✓	Plaagdoders/kunsmisstowwe/saad/toelaag/pension pakket ✓

(6)

**3.3.2 TWEE bronne van kapitaal vir die familieboerderybedryf**

- Toekenning ✓
- Pensioen betaling/staatsuitbetaling✓
- Eie besparings ✓

(Enige 2)

(2)

**3.3.3 Die totale waarde van bates:**

R189 000,00 – pensioen/grond  
+R80 000,00 ✓ – toekenning /trekker + besproeiing + produksie-items  
 R269 000,00✓ (R58 000) (R7 000) (R15 000)

(2)

**3.3.4 Netto waarde van bedryf:**

- die verskil tussen die totale waarde van die bates ✓
- en totale waarde van die laste ✓

(2)

**3.4 Arbeid in boerdery****3.4.1 TWEE eienskappe van 'n permanente plaasarbeider:**

- In diens vir 'n langtermyn basis ✓
- Het 'n dienskontrak met die boer ✓
- Al die basiese voorwaardes vir indiensneming is bekend aan die arbeider ✓
- Bly meestal op die plaas/huisvesting op die plaas ✓
- Doen die daaglikse roetine plase op die plaas✓
- Aandeelhouers/ winsdeling✓
- Spesiale voordele ✓

(Enige 2)

(2)

**3.4.2 TWEE oorsake van die verlies aan plaasarbeid aan nywerhede**

- Werkstoestande/ werksure ✓
- Lone/geen aansporing/prestasieloon/insentiewe nie ✓
- Blootstelling weerstoestande ✓
- Loopbaangeleenthede/opleiding vir werkers ✓

(Enige 2)

(2)

**3.4.3 TWEE maniere om plaasarbeid te behou**

- Beter werkstoestande/billike werksure/vervanging van 'n deel van handarbeid met masjiene✓
- Aanvaarbare lewensomstandighede ✓
- Beter lone/insentiewe✓
- Motivering en waardering ✓
- Beter onderwys en opleidings/loopbaan geleenthede ✓

(Enige 2)

(2)

**[35]**

**VRAAG 4: BASIESE LANDBOUGENETIKA****4.1 Blom****4.1.1 Tipe dominansie**

Onvolledige/gedeeltelike dominansie ✓

**Motivering** – Die heterosigotiese nageslag vertoon tussen die twee homosigotiese ouers ✓

(2)

**4.1.2 Genotipe en die fenotipe van blom B**

Blom B: Genotipe – RW(WR) ✓

Fenotipe – Pienk ✓

(2)

**4.2 Donker en wit varkies****4.2.1 Fenotipe persentasie van paar 1 nageslag**Paar 1:  $\frac{2}{4} \times 100$  ✓ = 50% ✓

(2)

**4.2.2 Punnet vierkant vir genotipe van die nageslag**

	<b>D</b>	<b>d</b> ✓
<b>D</b>	DD	Dd ✓
✓ <b>d</b>	Dd	dd ✓

(4)

**4.2.3 Fenotipiese verhouding**

1:3 OF 25%:75% OF 1 wit:3 donker Of 3 donker Of wit:donker =1:3 ✓

(1)

**4.2.4 Hoër vraag na wit varkies**

Paar 1 ✓

**Motivering** - 50% Of 2 van die nageslag sal wit wees ✓

(2)

**4.3 Oorerflikheidseienskappe****4.3.1 Eienskap om te kies**

- Na-speenmassa ✓

**Motivering** - 60% oorerflikheid, wat beteken dat die eienskap met 'n groter waarskynlikheid aan die nageslag oorgedra sal word/meer genetiese invloed as omgewings invloed ✓

(2)

**4.3.2 Seleksie van vagkwaliteit om die kudde te verbeter**

- Nie baie effektief nie ✓
- Dit het 17% **Of** die laagste oorerflikheid wat beteken dat dit meer beïnvloed word deur die omgewing/ander faktore as deur die gene ✓

(2)



**4.3.3 Berekening van die geskatte teelwaarde**

WD = wolproduksie van die dier is 4kg

WK = wol produksie van die kudde is 3,5kg

GTV = (WD – WK) x oorerflikheid vir wolproduksie

- GTV = (4 kg – 3,5 kg) x 0,65 ✓

**Of**

- GTV = 0,5 kg x 0,65 ✓

- = 0,325✓ kg ✓

(3)

**4.4 Perd, donkie en die muil****4.4.1 Teelstelsel**

Spesiekruising ✓

(1)

**4.4.2 Tipe dier**

Muil ✓

(1)

**4.4.3 TWEE gebruike van die muil in boerdery**

- Gebruik as trekdiere/ploeg/werk ✓
- Om vragte te dra/vervoer ✓

(2)

**4.5 Geneties gemodifiseerde organismes****4.5.1 Verskille in opbrengs**

- 17 t/ha – 11t/ha✓
- = 6 t/ha ✓

(2)

**4.5.2 Die jaar toe GGO ingesluit is**

2012 ✓

**Motivering**

Sigbare/betekenisvolle verhoging in die produksie/hoër produksie ✓

(2)

**4.5.3 TWEE tegnieke wat gebruik word om geneties gemodifiseerde plant te ontwikkel**

- Elektroporasie ✓
- Mikro inspuiting
- Bakterieë oordrag ✓
- Geenpistool/Biobalistiek✓
- Herkombinering DNA✓
- Virus draer✓

(Enige 2)

(2)

**4.5.4 Verskille tussen konvensionele bastersaad en GGO saad**

<b>Bastersaad</b>	<b>GGO saad</b>
DNS nie verander nie/Kruising van twee ingeteelde lyne (kultivars) ✓	Veranderde DNS/Gene van 'n ander organisme word in 'n sel geplaas ✓

(2)

**4.5.5 DRIE voordele van genetiese ingenieurswese**

- Dit is vinniger/vinnige resultate/opbrengste/Meer weerstandbiedend ✓
- Meer akkuraat ✓
- Gene is nie beperk tot die in dieselfde spesie nie ✓
- Verbeter genetiese diversiteit ✓
- Kontrole/bestuur oor siektes/peste
- Beskerm bedreigde spesies ✓
- Produseer van medikasie/entstowwe ✓
- Voedsel sekuriteit ✓
- Verminder omgewings besoedeling ✓

(Enige 3)

(3)

**[35]**

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