



# basic education

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

**NASIONALE  
SENIOR SERTIFIKAAT**

**GRAAD 12**

**LANDBOUWETENSKAPPE V2**

**NOVEMBER 2015**

**MEMORANDUM**

**TOTAAL: 150**

**Hierdie memorandum bestaan uit 10 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	D ✓✓		
	1.1.7	D ✓✓		
	1.1.8	A/B ✓✓		
	1.1.9	A ✓✓		
	1.1.10	D ✓✓	(10 x 2)	(20)
1.2	1.2.1	D ✓✓		
	1.2.2	G ✓✓		
	1.2.3	F ✓✓		
	1.2.4	C ✓✓		
	1.2.5	E ✓✓	(5 x 2)	(10)
1.3	1.3.1	Beplanning ✓✓		
	1.3.2	Advertering/bemarking/promosie ✓✓		
	1.3.3	Inkomstestaat ✓✓		
	1.3.4	Inteeldegenerasie/agteruitgang ✓✓		
	1.3.5	Homosigositeit ✓✓	(5 x 2)	(10)
1.4	1.4.1	Vraag ✓		
	1.4.2	Produktiwiteit ✓		
	1.4.3	Bedryfs/vlottende ✓		
	1.4.4	Denk/Besigheid/entrepreneurs/aanpasbaarheid ✓		
	1.4.5	Atavisme ✓	(5 x 1)	(5)
<b>TOTAAL AFDELING A:</b>			<b>45</b>	

**AFDELING B****VRAAG 2: LANDBOUBESTUUR EN BEMARKING****2.1 Bemarking van landbouprodukte**

2.1.1 **Tipe bemarking**  
Vryebemarking ✓ (1)

2.1.2 **Rede vir hierdie tipe bemarking**

- Produkte word enige plek verkoop ✓ /direk aan verbruiker ✓
- Direkte kontak ✓ tussen produsent en verbruiker ✓ (Enige 1) (2)

2.1.3 **Kanaal geïllustreer**  
Direk aan die verbruiker/publiek ✓ (1)

2.1.4 **TWEE voordele van hierdie bemarkingskanaal**

- Verbruiker kan pryse vergelyk/kan onderhandel ✓
- Verbruikers betaal minder/geen middelman onkoste ✓
- Verbruiker kry beter kwaliteit produk ✓ (Enige 2) (2)

2.1.5 **DRIE probleme wat vryebemarking kan belemmer**

- Bederfbaarheid ✓
- Kompetisie/mededinging ✓
- Seisoenale fluktuasies ✓
- Diversiteit in produksie ✓
- Veiligheid van verkoper ✓
- Risiko/hoeveelheid verbruikers ✓ (Enige 3) (3)

**2.2 Vraag en aanbod**

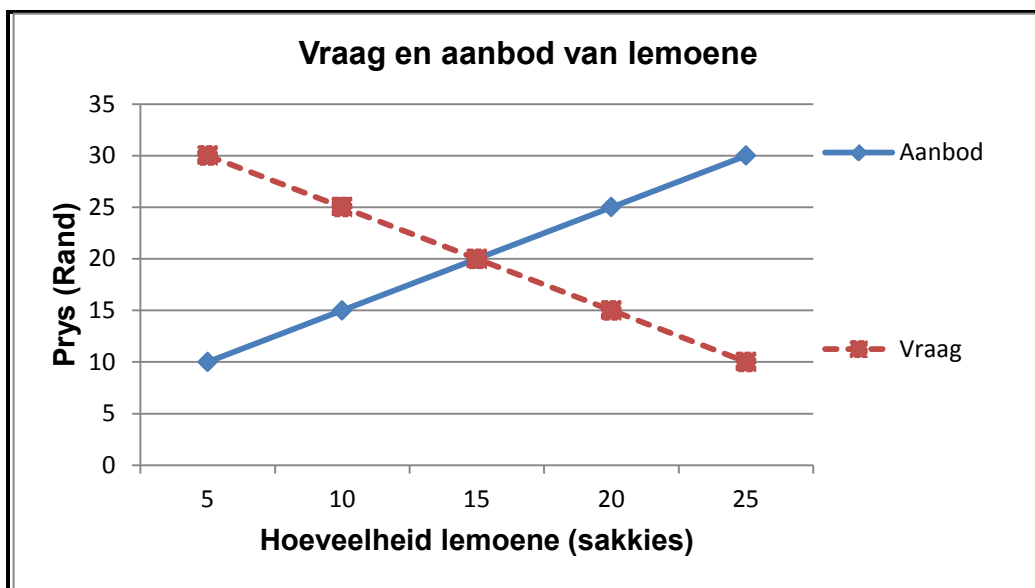
2.2.1 **Verwantskap tussen prys, aanbod en vraag**

- Hoe hoër die prys ✓, hoe hoër die aanbod ✓  
hoe kleiner die vraag ✓

**OF**

- Hoe laer die prys ✓, hoe laer die aanbod ✓  
hoe hoër/groter die vraag ✓ (3)

### 2.2.2 Grafiek van die vraag en aanbod van lemoene



#### Kriteria/rubriek/merkriglyne

- Korrekte opskrif ✓
- X as - korrek gekalibreer met byskrif (Hoeveelheid lemoene) ✓
- Y as - korrek gekalibreer met byskrif (Prys) ✓
- Korrekte eenhede (Rand en sakkies) ✓
- Akkuraatheid vir beide lyngrafieke (Vraag en Aanbod) ✓
- Lyngrafieke (Vraag en Aanbod) ✓

(6)

### 2.2.3 Rede vir die hoër vraag

- Prys per sakkie in week 1 was laer (R10) ✓
- Maar hoër (R35) in week 5 ✓

(2)

## 2.3 Agribesigheidsplan

### DRIE probleme met die opstel van 'n besigheidsplan

- Onvoldoende navorsing/Gebrek aan kennis ✓
- Gapings/is vaag/verskaf te veel inligting ✓
- Onvoldoende tegniese detail ✓
- Onrealistiese aannames en projeksies ✓
- Gebruik die verkeerde formaat ✓
- Verberg swakplekke en risiko's ✓
- Te algemeen ✓
- Ongeloofwaardig ✓
- Geen aanduiding van kompetisie ✓
- Begroting/kontantvloei foute/Berekenings foute/onvolledige syfers ✓
- Onbevoegdheid ✓

(Enige 3)

(3)

**2.4 Bemerkingswetgewing**

- 2.4.1 Wet op Landbouprodukstandaarde (No. 119 van 1990) ✓ (1)  
 2.4.2 Wet op die Veiligheid van Vleis (No. 40 van 2000) ✓ (1)  
 2.4.3 Wet op die Beskermings van die Verbruiker (No. 68 van 2008) ✓ (1)  
 2.4.4 Wet op die Reëling van die Uitvoer van Bederfbare Produkte (No.9 van 1983) ✓ (1)

**2.5 Entrepreneurseienskappe****2.5.1 VIER entrepreneurseienskappe**

- Kreatiwiteit ✓
- Innowering ✓
- Die neem van risiko's ✓
- Leierskap ✓
- Harde werk ✓
- Deursettings vermoë ✓ (Enige 4) (4)

**2.5.2 Verduideliking van die entrepreneurseienskappe**

- Kreatiwiteit - begin 'n kook en spysenieringsonderneming ✓
- Innovasie - gebruik die beskikbare menslike/finansiële hulpbronne/leerders/betrokke by gemeenskap aktiwiteite ✓
- Risiko - gebruik geskenkte geld om die besigheid te begin/Begin besigheid met min leerders ✓
- Leierskap - lei die groep leerders op/ontwikkel tot 'n opleidingsentrum ✓
- Harde werk - begin en bestuur die besigheid slegs in twee jaar ✓
- Deursettings vermoë - begin en bestuur die besigheid slegs in twee jaar ✓ (Enige 4) (4)

**(4)**  
**[35]**

**VRAAG 3: PRODUKSIEFAKTORE EN BESTUUR****3.1 Plaasarbeid****3.1.1 Tipes arbeid**

A – permanent/voltydse/opgeleide/gedeeltelik opgeleide ✓

B - seisoenaal/tydelik/opgeleide/gedeeltelik opgelei ✓

(2)

**3.1.2 Regverdiging vir VRAAG 3.1.1**

A - take word verrig op 'n gereelde en herhaalde basis/opleiding ✓

B - take word seisoenaal verrig/opleiding ✓

(2)

**3.1.3 TWEE faktore dat permanente arbeiders die sektor verlaat**

- Lae lone/vergoeding/Beter lone ✓
- Kompetisie ✓
- Gebrek aan opleiding ✓
- Langwerksure/ ✓
- Swak gesondheids-/nie bevorderlike werksomstandighede  
Ongunstige omstandighede ✓

(Enige 2)

(2)

**3.1.4 Aanpak van die uitdagings van permanente arbeiders**

- Verbeter die benutting van arbeiders ✓
- Verbeter die ekonomiese kondisies van arbeiders ✓
- Verseker opleidingsgeleenthede ✓
- Gee gehoor aan die basiese diensvoorwaardes ✓
- Maak voorsiening vir gesondheidsopvoeding/opleiding ✓
- Gee lof en erkenning aan arbeiders/motivering ✓
- Voorsien die nodige gereedskap/ toerusting/klere om take te verrig ✓ (Enige 2)

(2)

**3.1.5 Wetgewing vir die beheer van veiligheid**

Wet op Beroepsgesondheid en Veiligheid (No.85 van 1993) ✓

(1)

**3.1.6 Tipes kapitaal**

- Vaste kapitaal ✓
- Roerende /beweegbare/losgoed kapitaal ✓
- Bedryfskapitaal/vlottende ✓

(Enige 2)

(2)

**3.2 Grond as produksiefaktor****3.2.1 Ekonomiese kenmerke**

(a) Landbougrond is beperk/ Het ekonomiese waarde/Stedelike ontwikkeling beperk grond ✓

(b) Onderhewig aan die wet van-dalende-meeropbrengs ✓

(c) Grond is duursaam/onvernietigbaar ✓

(d) Grond is onvernietigbaar/permanent van aard/produksie potensiaal verskil ✓

(4)

- 3.2.2 **TWEE maniere om die produktiwiteit van grond te verhoog**
- Gebruik wetenskaplike produksiemetodes/tegnologie van produksie/verander verbouingspraktyke/diere praktyke ✓
  - Infrastruktuur ✓
  - Diversifikasie ✓
  - Watervoorsiening/besproeiing ✓
  - Konsolidasie van onekonomiese eenhede ✓
  - Verseker dat die tipe boerdery gepas vir die omgewing is
  - Opleiding en opvoeding ✓
- (Enige 2) (2)
- 3.3 **Markrisiko**
- 3.3.1 **Eksterne faktore wat tot die situasie lei**  
Kompetisie ✓ (1)
- 3.3.2 **Tipe risiko deur die bestuurder ondervind**  
Mark/prys/finansiële risiko ✓ (1)
- 3.3.3 **Motivering van markrisiko**
- Toename in die aanbod van produkte ✓
  - Gee aanleiding tot 'n laer prys ✓
- (2)
- 3.3.4 **TWEE risikobestuurstrategieë**
- Vaste kontrakte/verskansing ✓
  - Waardetoevoeging/prosessering ✓
  - Buigbaarheid ✓
  - Goeie begrip/verstaan van vorige prys tendense ✓
  - Diversifikasie/spesialisasie ✓
  - Effektiewe kontrole metode ✓
- (Enige 2) (2)
- 3.3.5 **TWEE komponente van bestuur**
- Beplanning /Stel van doelwitte ✓
  - Implementering/koördinering ✓
  - Kontrole/beheer ✓
  - Besluitneming ✓
  - Organisering ✓
- (Enige 2) (2)
- 3.4 **Kapitaalitems en kostes**
- 3.4.1 **Klassifisering van items**
- (a) Inkomste - Beesverkope ✓ skaapverkope ✓ (2)
- (b) Veranderlike kostes - Bemerkings koste ✓ Graan vir voer ✓  
Elektrisiteit ✓ Telefoonrekening ✓ (2)  
(Enige 2)
- (c) Oorhoofse kostes - Telefoonrekening ✓ elektrisiteit ✓ (2)

3.4.2 **Bereken die netto wins met formule**

$$\begin{aligned} \text{Inkomste} &= R110\,500 + R80\,900 = R191\,400 \checkmark \\ \text{Uitgawes} &= R42\,350 + R22\,500 + R20\,000 + R12\,500 \\ &= R97\,350 \checkmark \\ \text{Netto wins} &= \text{Inkomste} - \text{uitgawes} \checkmark \\ &= R191\,400 - R97\,350 \\ &= R94\,050 \checkmark \end{aligned}$$

**OF**

$$\begin{aligned} \text{Netto wins} &= \text{Inkomste} - \text{uitgawes} \checkmark \\ &= R191\,400 \checkmark - R97\,350 \checkmark \\ &= R94\,050 \checkmark \end{aligned}$$

(4)  
[35]**VRAAG 4: BASIESE LANDBOUGENETIKA**4.1 **Kruising tussen bruin ooi en wit ram**4.1.1 **Fenotipe van die ouers****P1**

- Bruin gekleurde ooi ✓
- Wit gekleurde ram ✓

**OR****P2**

- Bruin ooi
- Bruin/wit ooi

(2)

4.1.2 **Genotipe van die ouers****P1**

- Ooi AA ✓
- Ram aa ✓

**OF****P2**

- Ooi – Aa ✓
- Ram – Aa/aa ✓

(2)

4.1.3 **Tipe dominansie**

Volledige dominansie ✓

(1)

4.1.4 **Motivering**

Bruin is dominant oor wit ✓✓  
Geen intermediêre kleure ✓✓

(2)



#### 4.1.5 Moontlike genotipes van die eerste kruising d.m.v. die Punnett vierkant

♂ ♀	A	A✓	✓
a	Aa	Aa	
a✓	Aa	Aa✓	

OF

♀ ♂	a	a✓	✓
A	Aa	Aa	
A✓	Aa	Aa✓	

**Merk riglyne:**

- Manlike gamete ✓
- Vroulike gamete ✓
- Nageslag ✓
- Punnet vierkant ✓

(4)

#### 4.2 Teelstelsels

##### 4.2.1 Tipe teelstelsel

Opgradering ✓

(1)

##### 4.2.2 TWEE nadele van opgradering

- Baie lang proses/tydsaam ✓
- Bulle moet van buite aangekoop word om inteling te voorkom/duur proses ✓
- Kommersiële waarde van eerste aantal generasies is laag ✓
- Nageslag is nooit 100% suiwer nie ✓ (Enige 2)

(2)

##### 4.2.3 Bepaling van die aantal kruisings/generasies

5 kruisings ✓

(1)

##### 4.2.4 Berekening van die persentasie suiwerheid

- Koei  $\frac{1}{2} \times 75\% = 37,5\%$  ✓
  - Bul  $\frac{1}{2} \times 100\% = 50\%$  ✓
  - $37,5\% + 50\% = 87,5\%$  ✓
- OF
- $\frac{1}{2} \times (75\% + 100\%)$
  - $= 87,5\%$  ✓

OF

- $\frac{(75\% + 100\%)}{2}$
- $= 87,5\%$  ✓

(4)

### 4.3 Oorerflikheid van die eienskappe by skape

- 4.3.1 **Bepaal die voorgestelde teelwaarde van geboortemassa**  
 BTW = (Lam massa – kudde massa) x % oorerflikheid ✓  
 = (3kg – 1,8kg) x 60% = ✓  
 = 0,72 ✓ (3)
- 4.3.2 **Implikasie van die berekening**
- Nageslag sal 0,72kg swaarder wees ✓ as die kudde gemiddeld ✓
  - Die kudde gemiddeld sal 0,72kg ligter ✓ as die nageslag van die lam wees ✓
  - Toename in geboorte gewig ✓ bo die van die gemiddeld van die kudde ✓ (2)
- 4.3.3 **Oorerfbaarheid van vagmassa**  
 50 % ✓ (1)
- 4.3.4 **TWEE redes waarom naspeense groei nie aanbeveel word nie**
- Omgewingsfaktore het 'n baie groot invloed op die uitkoms van die eienskap ✓
  - Oorerflikheid is baie laag/slegs 33% oorerfbaar ✓ (2)
- 4.4 **Geneties gemodifiseerde blaarslaai**
- 4.4.1 **Verskil in opbrengs tussen GM en nie GM blaarslaai**  
 GM blaarslaai produseer beter onder verskillende toestande ✓ as nie GM blaarslaai onder dieselfde toestande ✓ (2)
- 4.4.2 **EEN voordeel van GM blaarslaai onder beide toestande**  
 Hoër opbrengs/produseer beter ✓ (1)
- 4.4.3 **DRIE voordele van genetiese ingenieurswese bo tradisionele metodes**
- Presiese/verlangde gene word oorgedra ✓
  - Nie beperk tot kruisings van dieselfde spesies nie ✓
  - Meer gerieflik/geskik ✓
  - Vinnig/benodig slegs een generasie om te voltooi ✓
  - Meer bestand teen peste/droogte/siektes/onkruid ✓
  - Hoër opbrengs ✓ (Enige 3) (3)
- 4.4.4 **TWEE omgewings risiko's van geneties gemodifiseerde plante**
- Raak bestand teen gifstowwe/onkruidodders/'superweeds'/ plante is bestand teen gevaarlike gifstowwe ✓
  - Aanhoudende gebruik van gifstowwe/dodders besoedel die omgewing ✓
  - Voordelige insekte/organismes word gedood ✓ (Enige 2) (2)

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