



# basic education

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

**NASIONALE  
SENIOR SERTIFIKAAT**

**GRAAD 12**

**LANDBOUWETENSKAPPE V2**

**FEBRUARIE/MAART 2012**

**MEMORANDUM**

**PUNTE: 150**

**Hierdie memorandum bestaan uit 8 bladsye.**

**AFDELING A****VRAAG 1.1**

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

(10 x 2) (20)

**VRAAG 1.2**

1.2.1	J✓✓
1.2.2	H✓✓
1.2.3	G✓✓
1.2.4	A✓✓
1.2.5	I✓✓

(5 x 2) (10)

**VRAAG 1.3**

- 1.3.1 Besparings/Eie kapitaal ✓✓  
 1.3.2 Motivering ✓✓  
 1.3.3 Epistase ✓✓  
 1.3.4 Homogeen ✓✓  
 1.3.5 Genetiese modifikasie/  
 manipulerings/ingenieurswese ✓✓  
 (5 x 2) (10)

**VRAAG 1.4**

- 1.4.1 Mark ✓  
 1.4.2 Stoor ✓  
 1.4.3 Roerende/Medium-termyn ✓  
 1.4.4 Grondhervorming ✓  
 1.4.5 Basterkrag/Heterose ✓  
 (5 x 1) (5)

**TOTAAL AFDELING A: 45**

**AFDELING B****VRAAG 2****2.1 Inkomstestate van twee boere**

2.1.1 Boer A het meer wins gemaak as boer B ✓

$$\begin{aligned} \text{Boer A Wins:} &= \text{Inkomste} - \text{Uitgawes} \\ &= \text{R}240\,000 - 118\,000 \checkmark \\ &= \text{R}122\,000 \checkmark \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Boer B Wins:} &= \text{Inkomste} - \text{Uitgawes} \\ &= \text{R}180\,000 - 136\,000 \checkmark \\ &= -\text{R}44\,000 \checkmark \end{aligned}$$

(5)

2.1.2 Onkruidodders ✓  
Arbeid ✓

(2)

2.1.3 Onkruidodders:

- Maak gebruik van organiese boerdery ✓✓
- Wisselbou ✓✓
- GM-produkte ✓✓

(Enige 1)

(2)

Arbeid:

- Oorskakeling na meganisasie ✓✓
- Arbeidsgetalle minder maak deur produktiwiteit deur fisiese beplanning te verhoog ✓✓

(Enige 1)

(2)

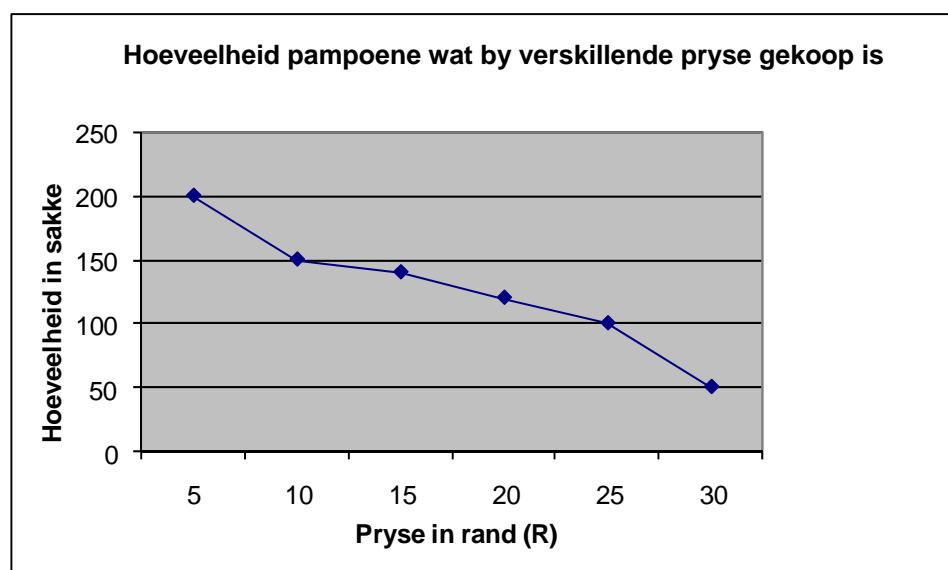
**2.2 Vraag en aanbod**

2.2.1 Faktore wat die vasstelling van pryse bepaal

- Aanbod ✓
- Vraag ✓

(1)

2.2.2



**Kontrolelys vir bemerking**

Kriteria	Geen bewyse(0)	Bewyse(1)
Opskrif	0	1
Benoemde X-as	0	1
Benoemde Y-as	0	1
Korrekte hoeveelhede	0	1
Korrekte pryse	0	1
Lyngrafiek	0	1
Totaal		6 punte

(6)

2.2.3 R5,00✓

200 sakke pampoene is verkoop/200 sakke is die grootste hoeveelheid ✓

(2)

**2.3 Bemerkingsstrategie van opkomende byboere**2.3.1 **Produk – Die boer moet die volgende punte oorweeg:**

- Kwaliteit van die produk ✓
- Ontwerp van die verpakking vir die produk ✓
- Die grootte van die produk ✓
- Die variasie van die produk ✓
- Die handelsmerk/kommersiële naam ✓

(Enige 3)

(3)

2.3.2 **Plasing – Die boer moet die volgende punte oorweeg:**

- Dit is die proses om die produk te versprei van die een punt na die ander ✓
- Dit vereis vervoer, stoor, en verkoeling van die produk ✓
- Die beheer oor die beweging van goedere word logistiek genoem ✓

(Enige 2)

(2)

**2.4 Verandering in die ewewigsprys en die vraagkurwe**2.4.1 Ewig A: vraag laag ✓  
Ewig B: vraag hoog ✓**OF**

Die vraagkurwe sal afneem (toeneem)/vraag vir 'n landbouvoedselproduk sal toeneem/meer van die landbouvoedselproduk ✓ sal in aanvraag wees ✓

(2)

2.4.2 Daar is altyd 'n vraag na 'n landbouvoedselproduk wees/mense sal altyd soek vir voedsel/die vraag na voedsel ✓ sal altyd hoog wees ✓

(2)

2.4.3 Die aanbod van 'n landbouvoedselproduk sal afneem/verlaag ✓✓

(2)

**2.5 Vier stappe in die beperking en voorkoming van vloedskade in die toekoms**

- Verseker dat daar 'n goeie begrip is van die tendense in die reënvalpatrone van die verlede en vloede in daardie gebied ✓
- Toets nuwe produksieondernemings wat minder kwesbaar vir vloedskade is ✓
- Bestuur bedrywe op so 'n wyse dat risiko's beperk word ✓
- Neem versekering uit teen natuurrampe (vloede) ✓

(4)

**[35]**

**VRAAG 3****3.1 Scenario****3.1.1 TWEE voorbeelde van bedryfskapitaal**

- Groentesaad ✓
- Kunsmis ✓
- Insekdoders ✓
- Gereedskap ✓

(Enige 2) (2)

3.1.2 Tydelike arbeiders ✓ – hulle is geleentheidsarbeiders ✓ (2)

3.1.3 Lening/krediet ✓ (1)

**3.1.4 TWEE maniere om die produktiwiteit van grond te verhoog**

- Vergroot die grootte van die groentetuin/kombinering van grond in 'n meer ekonomiese eenheid ✓
- Koop saad/Pas meer wetenskaplike boerderymetodes toe ✓
- Effektiewe gebruik van kapitaal/geld ✓
- Watervoorsiening/besproeiing: die grond van 'n besproeiingstelsel voorsien ✓

(Enige 2) (2)

**3.1.5 VIER komponente van suksesvolle bestuur**

- Beplanning ✓
- Beheer ✓
- Besluitneming ✓
- Motivering ✓
- Organisasie en koördinerings ✓

(Enige 4) (4)

**3.1.6 Verskille tussen medium- en korttermynkrediet**

Mediumtermynkrediet:

- Die rentekoerse is relatief hoog en
- Die lening kan binne 10 jaar terugbetaal word ✓
- bv. Masjinerie, kweekhuis ✓

(Enige 2)

Korttermynkrediet:

- Die rentekoerse is baie hoog en ✓
- die lening kan in minder as 2 jaar terugbetaal word ✓
- Hierdie fondse word gebruik om brandstof, kunsmis en goedere te koop ✓

(Enige 2) (4)

**3.2 Werkplan om skape te versorg****3.2.1 TWEE pligte waarvoor permanente werkers benodig word**

- Skaapwagterswerk ✓
- Dip ✓
- Dosering ✓

(Enige 2) (2)

- 3.2.2 **VIËR maniere om die lewensomstandighede van werkers te verbeter**
- Voldoende behuising ✓
  - Voldoende kos en klere ✓
  - Voldoende ontspanningsfasiliteite ✓
  - Voldoende verlof ✓
  - Voldoende lone, pensioen en bonusskemas ✓
  - Onderwys en opleidingsmoontlikhede ✓ (Enige 4) (4)
- 3.2.3 Dit is 'n seisoenale aktiwiteit/dit vind slegs in 'n bepaalde seisoen plaas/gedoen in Oktober ✓ (2)
- 3.2.4 **TWEE tegnieke om klimaatsrisiko's te bestuur**
- Voorsiening van beskerming teen uiterste toestande ✓
  - Die boer moet uitvind of klimaatsrampe 'n algemene verskynsel in die gebied is (kyk na data uit verlede)✓
  - Gebruik 'n skaapas wat meer aanpasbaar is by uiterste klimaatstoestande wat in die gebied voorkom ✓ (Enige 2) (2)
- 3.3 **Finansiële rekordhouding**
- 3.3.1 **Belangrikheid om rekords te hou**  
Finansiële rekordhouding maak dit vir die boer moontlik om vorige en huidige prestasies van die besigheid te ontleed/maak dit moontlik vir die boer om te beplan ✓ vir die toekoms van die onderneming ✓ (2)
- 3.3.2 **Implikasies van oorkapitalisering**
- Wanneer te veel kapitaal geleen word om in die boerdery te belê, ✓ 'n hoë rentekoers maak die plaas nuwingsgewend ✓
  - Addisionele kapitaal word nie ten volle benut nie ✓ en gevolglik is daar nie waarde vir geld nie ✓ (Enige 1) (2)
- 3.3.3 **Gebruik van plaasbates as waarborg**  
Die bank sal slegs krediet verskaf as daar sekuriteit is, ✓ gevolglik sal plaasbates as sekuriteit dien ✓ (2)
- 3.4 **Arbeidsprobleme**
- 3.4.1 **TWEE maniere om die gebrekkige opleiding aan te spreek**
- Skryf werkers in vir vaardigheidsontwikkeling ✓
  - Organiseer kort kursusse vir werkers ✓
  - Laat werkers in sekere take spesialiseer ✓ (Enige 2) (2)
- 3.4.2 **TWEE maniere om plaasarbeiders te motiveer om nie na nywerhede te gaan nie**
- Voorsien finansiële aanmoediging/beloon prestasies ✓
  - Voorsien beter lewensomstandighede (voldoende behuising, voedsel, ontspanningsfasiliteite, lone, pensioen, bonusse, verlof, mediese bystand, opleidingsmoontlikhede)✓
  - Erkenning en waardering vir werk wat gedoen is ✓ (Enige 2) (2)

**VRAAG 4****4.1 Teelmoontlikhede**

- 4.1.1 (a) bb✓  
(b) Bb✓  
(c) bb✓  
(d) Bb✓ (4)
- 4.1.2 50%✓✓ (2)

**4.2 GGO-gewas**

- 4.2.1 **Verduideliking van die tegniek**
- DNS word vanaf die *Bacillus thuringiensis* onttrek ✓
  - DNS word na die mielieplant/GM-plant oorgedra ✓
  - Verskillende tegnieke om die DNS oor te dra word aangewend ✓
  - Die GGO-mielieplant kry weerstand teen die meliestronkboorder ✓ (4)

- 4.2.2 **Voordele van GM-gewasse**
- Meer produksie en hoër opbrengste ✓
  - Weerstand teen plae en siektes en gevolglik beperk dit die gebruik van chemikalieë ✓
  - Weerstandig teen harde toestande ✓
  - Langer raklewe en beter eienskappe ✓
  - Beter geur, kleur, tekstuur en voedingswaarde ✓
  - Goedkoper en meer beskikbare voedsel ✓ (Enige 3) (3)

- 4.2.3
- Moontlike verspreiding van GM-gewasse na ander wilde plante by. Skepping van 'n onkruidodder weerstandige superonkruid ✓
  - Voordelige insekte en die plae kan gedood word ✓ (2)

**4.3 Kloning**

- 4.3.1
- Geen gamete versmelt tydens die proses van kloning nie ✓
  - Maar kloning is die produksie van 'n individu sonder dat natuurlike bevrugting plaasgevind het ✓
  - Wat geneties identies is aan die organisme waarvandaan dit geproduseer is ✓
  - Sonder dat organismes paar/manlike en vroulike dier betrokke is ✓ (Enige 2) (2)

- 4.3.2
- Die manipulering van 'n ovum van 'n dier waar die selkern verwyder word ✓
  - en ingesluit word in 'n eiersel met die selkern van die dier wat gekloon gaan word ✓
  - embrio word ingeplant in die baarmoeder/uterus van 'n surrogaatmoeder ✓ ontwikkelde embrio bevat die genetiese materiaal van die skenker ✓
  - gekloonde dier word geskep ✓ (Enige 4) (4)
- 4.3.3 Boere sal in staat wees om diere te produseer wat identies is ✓ aan die diere wat reeds bestaan en wat hulle verkies. ✓ (2)
- 4.4 **TWEE gewenste seleksie-eienskappe van vee**
- Siekte en plaagweerstandbiedend ✓
  - Weerstandbiedend teen uiterste temperature ✓
  - Hoë voer omskakelingsverhouding ✓
  - Hoë vrugbaarheid ✓ (Enige 2) (2)
- 4.5 **Teelstelsels**
- 4.5.1 **Geskikte diereteelstelsel**
- Kruisteling ✓
  - Verduideliking – daar is twee rasse ✓
  - wat betrokke is, nl. Nguni en Brahmaan ✓ (3)
- 4.5.2 **DRIE voordele van kruisteling**
- Ontwikkeling van nuwe rasse moontlik ✓
  - Basterkrag (heterose) gaan gepaard met:
    - Groter vleisproduksie ✓
    - Groter aanwendbaarheid ✓
    - Groter siekteweerstand ✓
    - Beter moederseienskappe ✓
    - Vinniger groeitempo ✓
    - Verhoogde vrugbaarheid ✓
    - Beter voeromskakeling ✓
    - Beter aanpassing by omgewingstoestande ✓ (Enige 3) (3)
- 4.5.3 **Motivering van Brahmaan as 'n meer voortreflike ras bo die Nguni**
- Produseer goeie, swaar en vroeë speenkalwers ✓
  - Groot ras in vergelyking met die klein Nguni-ras/langer – lengte en gewig ✓
  - Groei vinnig in voerkrale ✓
  - Gehard en weerstandbiedend teen siektes ✓ (Enige 3) (3)
- 4.5.4 **EEN tradisionele waarde van die beeste onder die Xhosa gemeenskap**  
Ou en onbruikbare koeie word geslag vir tradisionele seremonies ✓ (1)  
**[35]**
- TOTAAL AFDELING B: 105**  
**GROOTTOTAAL: 150**