



LANDBOUWETENSKAPPE

Tyd: 3 uur

300 punte

LEES ASSEBLIEF DIE VOLGENDE INSTRUKSIES NOUKEURIG DEUR

1. Hierdie vraestel bestaan uit 16 bladsye en 'n Antwoordblad van 2 bladsye (i–ii). Maak die Antwoordblad in die middel van die vraestel los en maak seker dat dit saam met jou Antwoordboek ingelewer word. Maak asseblief seker dat jou vraestel volledig is.
 2. Hierdie vraestel bestaan uit **DRIE** afdelings, naamlik **AFDELING A, B en C**.
 3. Hierdie vraestel bestaan uit **SES** vrae.
 4. Vraag 1 moet beantwoord word op die Antwoordblad wat voorsien is. Vraag 2–6 moet in jou Antwoordboek beantwoord word.
 5. Lees die vrae noukeurig.
 6. Begin **ELKE** vraag op 'n **NUWE** bladsy.
 7. Nommer jou antwoorde presies soos die vrae in die vraestel genummer is.
 8. Gebruik die punte wat vir elke vraag toegeken word as aanduiding van die detail wat benodig word.
 9. Nieprogrammeerbare sakrekenaars mag gebruik word.
 10. Dit is in jou eie belang om leesbaar te skryf en jou werk netjies aan te bied.
-

AFDELING A

Beantwoord die volgende vrae op die ANTWOORDBLAD wat voorsien is.

VRAAG 1

- 1.1 Verskeie opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae voorsien. Kies die antwoord en maak 'n kruis (X) in die blok (A–D) langs die vraagnommer (1.1.1–1.1.10) op die aangehegte ANTWOORDBLAD. GEEN punte sal toegeken word indien meer as een kruis (X) vir die antwoord verskyn nie.

VOORBEELD	1.1.11	<input checked="" type="checkbox"/> A	B	C	D
-----------	--------	---------------------------------------	---	---	---

- 1.1.1 Die _____ is deel van die vroulike voortplantingsbaan.

A Uterus
 B Saadbuis
 C Ureter
 D Viola

- 1.1.2 Die genetiese wisselwerking wat daarvoor verantwoordelik is dat 'n rooi kalf gebore word uit 'n paring tussen 'n swart koei en 'n swart bul.

A Kodominansie
 B Volledige dominansie
 C Epistase
 D Onvolledige dominansie

- 1.1.3 Die manlike deel van die blom is die

A Kroonblaar
 B Kelkblaar
 C Stigma
 D Meeldraad

- 1.1.4 Om 'n grondkaart van 'n plaas op te stel sal 'n boer

(i) grondputte op die plaas grawe.
 (ii) na lugfoto's kyk.
 (iii) na die plantegroei wat op die grond groei, kyk.

A slegs (i)
 B (i) en (ii)
 C (ii) en (iii)
 D (i), (ii) en (iii)

1.1.5 'n Produksiekoöperasie word die beste gedefinieer as 'n groep boere wat

- A insette saam koop en dit tussen hulle verdeel.
- B saamwerk om hul produkte te kweek en te verkoop.
- C hul gewasse afsonderlik produseer maar hul produkte saam verkoop.
- D gewasse as individue kweek, maar op dieselfde stuk grond.

1.1.6 Presisieboerdery kan die beste beskryf word as

- A die gebruik van die jongste tegniese vooruitgang om so doeltreffend moontlik te boer.
- B die gebruik van suiwer anorganiese chemikalieë.
- C die gebruik van organiese boerderymetodes.
- D om na die verlede te kyk om beter maniere te vind om te boer.

1.1.7 'n Risoom is

- A 'n siekte wat 'n vektor in diereproduksie veroorsaak.
- B 'n deel van 'n plant wat vir reproduksie gebruik word.
- C 'n siekte wat 'n vektor in plantproduksie veroorsaak.
- D een van die spysverteringsensieme.

1.1.8 Geslaglose reproduksie in plante is wanneer

- A stuifmeel van 'n ander plant die ovum bevrug om saad te produseer.
- B stuifmeel van dieselfde plant die ovum bevrug om saad te produseer.
- C 'n blaar gebruik word om nuwe plante deur weefselkultuur te produseer.
- D 'n saad geplant word en toegelaat word om te ontkiem.

1.1.9 _____ is nie een van die hoof funksies van bemarking nie.

- A Vervoer
- B Vraag
- C Berging
- D Verpakking

1.1.10 Wanneer twee dubbelheterosigote in 'n dihibriede kruising gekruis word, is die verwagte genotipiese verhouding:

- A 1 : 2 : 1
- B 3 : 1
- C 1 : 2 : 1 : 2 : 4 : 2 : 1 : 2 : 1
- D 9 : 3 : 3 : 1

(20)

1.2 Bepaal of die stellings hieronder waar of onwaar is. Merk op die ANTWOORDBLAD wat voorsien is W vir waar of O vir onwaar.

1.2.1 Die ovulum is die begin van 'n saad in plante.

1.2.2 Hoë vraag en hoë produksie sal tot 'n styging in die prys van die produk lei.

1.2.3 Grondopmeting is die eerste stap in presisieboerdery.

1.2.4 Kelkblare is deel van die geslagsorgane van die blom.

1.2.5 Epistase is dieselfde as volledige dominansie.

1.2.6 'n Entrepreneur moet oorpessimisties wees.

(12)

1.3 In die tabel hieronder word 'n beskrywing en TWEE moontlike antwoorde gegee. Dui aan of die beskrywing in KOLOM B verband hou met **slegs A**, **slegs B**, **beide A en B**, of **nie een** van die antwoorde in KOLOM A nie. Maak 'n kruis (X) in die toepaslike blokkie langs die vraagnommer (1.3.1–1.3.5) op die aangehegte ANTWOORDBLAD.

VOORBEELD		KOLOM A	KOLOM B
	1.3.11	A mieliemeel B beenmeel	'n Voorbeeld van 'n konsentraat wat ryk is aan proteïen

ANTWOORD	Hierdie stelling verwys na:			
	Slegs A	Slegs B	A en B	Nie een nie
1.3.11	A	B	C	D

		KOLOM A	KOLOM B
1.3.1	A B	Steggies Uitloping	Metode van geslaglose reproduksie in plante.
1.3.2	A B	Kleigrond Leemgrond	Grond wat lig is en nie baie water hou nie.
1.3.3	A B	Pienk blom Blom met rooi en wit strepe	'n Voorbeeld van volledige dominansie.
1.3.4	A B	Aanbod Vraag	Neem toe wanneer pryse hoër is.
1.3.5	A B	Kruisbestuiwing Selfbestuiwing	Bestuiwing wat voorkom met stuifmeel tussen twee verskillende spesies.
1.3.6	A B	Druwe Moerbeï	'n Saamgestelde vrug

(12)

1.4 Gee die korrekte term vir elkeen van die volgende beskrywings. Skryf slegs die term langs die vraagnommer op die aangehegte ANTWOORDBLAD.

1.4.1 Die handeling van 'n saad wat wortelskiet en begin groei.

1.4.2 'n Trek wat gemeet moet word om geassesseer te word.

1.4.3 Die produk van geslagtelike reproduksie in plante.

1.4.4 Gronddeeltjies wat groter word wanneer hulle nat is en grond swaar maak.

1.4.5 'n Mark waarin boere hul produkte kan verkoop aan wie hulle wil en waar hulle wil.

1.4.6 Die metode van plantreproduksie waartydens slegs mitotiese seldeling plaasvind.

(12)

1.5 Verander die ONDERSTREEPTE WOORD(E) in elkeen van die volgende stellings om die stellings WAAR te maak. Skryf slegs die korrekte woord(e) langs die vraagnommer (1.5.1–1.5.5) op die aangehegte ANTWOORDBLAD.

1.5.1 'n Volledigedominansie-wisselwerking in plante is 'n pienk blom wat geproduseer word deur 'n rooi en 'n wit blom te kruis.

1.5.2 Die aanbod van 'n produk is die hoeveelheid van die produk wat deur die mark gevra word.

1.5.3 Die teksture binne 'n grondprofiel kan gebruik word om die grond te klassifiseer.

1.5.4 Reproduksie deur saad is die beste manier om baie identiese plante te produseer.

1.5.5 Tydens kunsmatige inseminasie van beeste word die semen aan die vaginakant van die serviks geplaas.

1.5.6 Die kroonblaar is die vroulike deel van die blom.

(12)

- 1.6 Kies 'n term/frase uit KOLOM B wat pas by 'n beskrywing in KOLOM A. Skryf slegs die letter (A–L) langs die vraagnommer (1.6.1–1.6.6) op die ANTWOORDBLAD wat voorsien word. Voorbeeld: 1.6.7 Z

1.6.1	'n Gewas wat geteel is om natuurlike plae te weerstaan	A	Geenoordrag
1.6.2	Die verkoop van jou groente saam met jou bure	B	A-horison
1.6.3	Die inplant van 'n bevrugte eier in 'n vroulike ontvanger	C	Gelykheid
1.6.4	Die horison binne grond wat 'n hoë humusinhoud het	D	Geneties gemuteerde organisme
1.6.5	Punt waar aanbod gelyk is aan vraag	E	Produksiekapitaal
1.6.6	Kapitaal wat gebruik word om te ploeg en mielies te plant	F	Bemarkingskoöperasie
		G	Vorbereidingskapitaal
		H	Embrio-oordrag
		I	C-horison
		J	Ewewig
		K	Geneties gemodifiseerde organisme
		L	Produksiekoöperasie

(12)

80 punte

AFDELING B

Beantwoord hierdie vrae in jou ANTWOORDBOEK.

VRAAG 2

'n Boer produseer perskebome vir die kwekerymark. Hierdie bome is almal geënte bome, en dit word gedoen deur 'n proses genaamd okulering. Die bome groei vir 'n jaar voordat hulle in sakke geplaas, geëtiketteer en aan kwekerye oral in die land verkoop word.

Op die plaas van 752 ha word slegs 45 ha vir boomproduksie gebruik. Dit is omdat die grond wat op hierdie 45 ha aangetref word, ideaal is vir die produksie van die perskebome.

- 2.1 Verduidelik hoe die boer te werk sal gaan om die tipes grond wat op die plaas aangetref word, te bepaal. (4)
- 2.2 Hoe beïnvloed die tekstuur van die grond die volgende?
- 2.2.1 Besproeiingsfrekwensie (2)
- 2.2.2 Waterhouvermoë (2)
- 2.3 Gronddegradasie is 'n ernstige probleem wat boere in Suid-Afrika in die gesig staar. Gee vir elkeen van die tipes gronddegradasie hieronder 'n moontlike oorsaak en 'n moontlike voorkomingsmaatreël en verwys spesifiek na die perskeboomprodusent.
- 2.3.1 Fisiese degradasie (4)
- 2.3.2 Chemiese degradasie (4)
- 2.3.3 Biologiese degradasie (4)
- 2.4 Noem VYF negatiewe uitwerkings van gronddegradasie op landbou. (5)
- 2.5 2.5.1 Verduidelik wat met geënte perskebome bedoel word. (2)
- 2.5.2 Waarom word enting beoefen wanneer baie variëteite van vrugte- en neutbome geproduseer word? (3)
- 2.6 Gee in tabelvorm TWEE voordele en TWEE nadele van:
- 2.6.1 Geslagtelike reproduksie (4)
- 2.6.2 Geslaglose reproduksie (4)

2.7



Deur met beide perskebome (op die voorgrond sigbaar) en mielies (soos in die agtergrond sigbaar) te boer probeer die boer om elke beskikbare stuk grond op die plaas ten beste te benut om inkomste uit die plaas te maksimaliseer.

2.7.1 Wat word dit genoem wanneer 'n boer meer as een onderneming op die plaas het? (1)

2.7.2 Gee die vernaamste rede daarvoor om meer as een onderneming op die plaas te hê. (1)

2.7.3 Stel 'n ander onderneming voor om die finansiële lewensvatbaarheid van die plaas verder te verseker. Verduidelik jou antwoord deur TWEE redes vir jou keuse te gee. (5)

2.8 Die boer ondersoek die moontlikheid om 'n paar van die ouer perskevariëteite te produseer wat nie in baie kommersiële ondernemings gebruik word nie. Dit is om te probeer voorsiening maak vir bestaanstuiniers wat vrugte vir hul eie verbruik of gebruik wil produseer.

2.8.1 Watter tipe markstrategie is dit wat die boer probeer ontwikkel? (1)

2.8.2 Gee VIER risiko's wat met hierdie soort bemarkingstrategie geassosieer word. (4)

[50]

VRAAG 3

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

Laktasie in alle soogdiere is lewensbelangrik, maar nog meer in melkbeeste. In 'n tipiese melkonderneming soog die koei haar kalf vir 24 uur nadat sy gekalf het. Na hierdie 24 uur word die kalf weggeneem en die koei keer terug na die lakterende kudde. In die lakterende kudde sal die koeie twee of drie keer per dag gemelk word, na gelang van die produksiestelsel wat op die plaas gebruik word. In totaal sal die koei toegelaat word om vir 305 dae te lakteer voordat sy opdroog.

- 3.1 Noem die orgaan wat vir melkproduksie verantwoordelik is. (1)
- 3.2 Gee die naam en funksie van TWEE hormone wat by melkproduksie of melkuitskeiding betrokke is. (4)
- 3.3 3.3.1 Noem die eerste melk wat deur die koei geproduseer word nadat sy gekalf het. (1)
- 3.3.2 Wat maak hierdie melk uniek? (1)
- 3.3.3 Waarom is dit belangrik vir die kalf om binne die eerste 24 uur van sy lewe deur sy ma gesoog te word? (2)
- 3.4 3.4.1 Definieer mastitis. (2)
- 3.4.2 Gee TWEE oorsake van mastitis. (2)
- 3.4.3 Beskryf VIER dinge wat 'n boer kan doen om mastitis in die melkkudde te voorkom. (4)
- 3.5 Die beeste het 'n hoofsaaklik weiveldgebaseerde dieet wat grootliks bestaan uit kikoejoegras wat besaai is met raaigras en klawer.
- 3.5.1 Noem TWEE maniere waarop grasse kan reproduseer. (2)
- 3.5.2 Watter van die maniere wat in Vraag 3.5.1 genoem is, is die geskikste vir die volgende?
- (a) Plant gras op 'n klein oppervlakte van 'n tuin (2)
- (b) Voer 'n nuwe grasspesie in 'n bestaande weiveld in (2)
- Gee 'n rede vir jou antwoord in (a) en (b).

Om te lakteer moet die koei eers kalf, en om te kalf moet sy eers dragtig wees. Met die genetiese vordering wat in die hele wêreld gemaak word en die beskikbaarheid van semen van enige plek ter wêreld, het kunsmatige inseminasie standaardpraktyk in die melkbedryf geword.

Party boere het 'n persoon wat die koeie voortdurend monitor en enige tekens van hitte aanteken om te verseker dat die koeie op die regte tyd aanteel. Ander boere verkies dit om hul koeie te bondel en hul aanteling deur kunsmatige metodes te sinchroniseer.

3.6 Rangskik die stappe in die kunsmatige-inseminasieproses in die korrekte volgorde. Skryf slegs die letters in jou ANTWOORDBOEK.

- A Bedek die pistolet met 'n skede.
- B Vee die vulva van die dier af.
- C Stuur die pistolet deur die serviks.
- D Ontdooi die semen.
- E Steek die pistolet teen 'n hoek van 45° in.
- F Laai die strooitjie in die pistolet.
- G Deponeer die semen stadig in die uterus.
- H Kry met 'n hand in 'n handskoen die serviks deur die rektumwand. (8)

3.7 Verduidelik hoe genomika gebruik word in die seleksie van melkbulle vir gebruik as semenskenkers vir die wêreldwye melkbedryf. (5)

3.8 Verduidelik in jou eie woorde waarom die kloning van melkkoeie wat baie produseer nie 'n goeie idee is in die melkbedryf nie. (3)



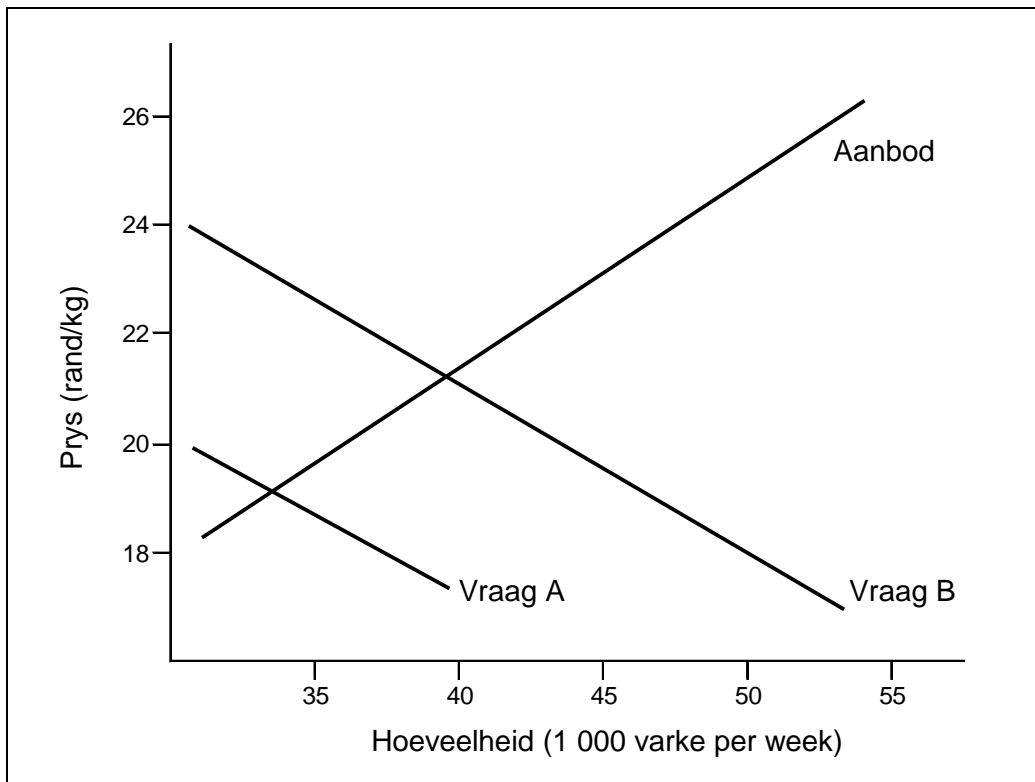
- 3.9 Identifiseer uit die foto hierbo VIER faktore in die melkstal wat bestuur sal moet word. (4)
- 3.10 Gee DRIE strategieë wat die boer kan gebruik om die arbeid op die plaas meer produktief te maak. (3)
- 3.11 Gee VIER dinge wat 'n potensiële melkboer in 'n sakeplan vir 'n nuwe melkonderneming sal moet insluit. (4)
- [50]**

VRAAG 4

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

'n Boer het 'n varkboerdery met 200 sêe in Gauteng. Die onlangse uitbreking van Listeriose het 'n aansienlike invloed op die boerderybedrywigheide gehad. Verbruikersvertroue in vark as 'n gesonde, veilige produk het aansienlik afgeneem as gevolg van die poloniepaniek.

Die figuur hieronder toon die verandering in die vraag en aanbod van vark voor en na die uitbreking van Listeriose vir die land as geheel.



- 4.1 Watter vraaglyn dui die vraag na vark voor die uitbreking van Listeriose aan. Gee 'n rede vir jou antwoord. (2)
- 4.2 4.2.1 Gee TWEE bestuurstrategieë wat 'n boer kan implementeer om die impak van Listeriose op die onderneming te help hanteer. (2)
- 4.2.2 Gee 'n kort verduideliking vir elkeen van die keuses wat in Vraag 4.2.1 gemaak is. (2)

Die boer het uitstekende bestuursvaardighede en hou noukeurige rekords. Hieronder is 'n kontantvloeistaat vir die plaas wat die gemiddelde maandelikse inkomste en uitgawes oor die laaste jaar toon. Die boer bemark die spekvarke teen 'n gemiddelde karkasmassa van 85 kg, en die plaas produseer gemiddeld 320 spekvarke per maand.

Inkomste	
Varkverkope	R652 800
Flodderverkope	R26 000
	A
Uitgawes	
Arbeid	R48 000
Voerkoste	R472 800
Water & elektrisiteit	R15 000
Medikasie & veearts	R12 700
Herstelwerk & instandhouding	R15 000
Vervangingsôe	R23 450
Semen & KI	R8 635
Diverse uitgawes	R2 500
	B
Netto kontantvloei	C

- 4.3 Bereken die ontbrekende waardes A, B en C. Toon jou berekeninge. (5)
- 4.4 Wat is die gemiddelde varkprys per kg vir die jaar? Toon jou berekeninge. (3)
- 4.5 Sal die boer steeds 'n wins maak by die ewewig van die vraaglyn B op die vraag-en-aanbod-kromme op die vorige bladsy? Toon al jou berekeninge om jou antwoord te ondersteun. (5)

Die boer gebruik etlike jare al die Pig Improvement Company (PIC) en koop al die vervangingsôe en semen by hulle. Die boer gebruik 'n kommersiële soglyn, die Camborough 22, en 'n terminale vaarllyn, die PIC 410. Die boer baseer sy seleksie op 'n positiewe totale geboorte-en-speen-indeks. Dit sal hopelik beteken dat elke sog elke keer wanneer sy jong baie swaarder speenvarke sal produseer.

- 4.6 Verduidelik die verskil tussen 'n kommersiële kudde en 'n stoetskudde. (4)
- 4.7 4.7.1 Wat word bedoel met die term "terminale vaar"? (2)
- 4.7.2 Watter genetiese beginsel word hier gebruik om produksie te help verbeter? (1)
- 4.8 4.8.1 Wat is 'n seleksie-indeks? (2)
- 4.8.2 Hoe sal 'n mens 'n indeks bereken? (4)
- 4.8.3 Waarom sou 'n boer 'n indeks wou gebruik om diere te selekteer? (2)

Om optimaal te groei sal varke gesond gehou moet word. Dit word op die plaas gedoen deur biosekuriteitsmaatreëls en gereelde gesondheidsondersoeke van al die diere op die plaas. Met die varke wat mark toe gestuur word op 'n ouderdom van 23 weke moet die boer en personeel noukeurig aandag gee aan die middels wat op die verskillende groeistadiums in die varkboerdery gebruik word.

- 4.9 Gee VIER redes waarom 'n mens altyd die etiket moet lees voordat 'n middel aan 'n dier toegedien word. (4)
- 4.10 4.10.1 Wat is 'n onttrekkingstydperk? (1)
- 4.10.2 Waarom is die onttrekkingstydperk belangrik? (2)
- 4.11 Gee VYF praktyke wat 'n boer kan implementeer om biosekuriteit op die plaas te verbeter. (5)
- 4.12 Identifiseer een inwendige en een uitwendige varkparasiet en dui aan hoe jy elkeen van hulle die beste sal beheer. (4)
- [50]**

VRAAG 5

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

'n Boer produseer snyblomme. Die boer gebruik steggies om die blomplante te produseer. Dit verseker die kleur en grootte van die blomme. In die verlede het die boer plante uit saad gekweek. Dit het egter blomme van wisselende grootte en kleur opgelewer. Die kleure wat geproduseer is, was rooi, pienk en wit, terwyl die groottes gewissel het van groot tot klein, met die meerderheid (25%) van mediumgrootte.

Na 'n bietjie navorsing het die boer ontdek dat daar vir die grootte van bloeisels of blomme gekodeer word deur twee lokusse, terwyl daar vir die kleur gekodeer word deur 'n enkele lokus.

- 5.1 Wat is 'n lokus? (2)
- 5.2 Sal blomgrootte 'n kwalitatiewe of 'n kwantitatiewe trek wees? Verduidelik jou antwoord. (3)
- 5.3 Bepaal met behulp van 'n Punnet-vierkant die persentasie van die blomme wat groot sal wees indien saad van 'n kruising tussen twee mediumgrootte blomme gebruik word om die plantmateriaal te produseer. Gebruik die volgende ouergenotipes: LiSS × LiSS. (16)
- 5.4 Watter genetiese wisselwerking vind in die blomkleur plaas? Gee 'n rede vir jou antwoord. (3)
- 5.5 Wat sal die fenotipiese verhouding van die blomkleure wees in plante wat deur saad geproduseer word wanneer 'n rooi en 'n wit blom gekruis word? (2)

5.6 5.6.1 Noem DRIE maniere waarop bestuiwing in plante kan plaasvind. (3)

5.6.2 Indien die snyblomboer saad wil produseer, watter bestuiwingsmetodes wat in Vraag 5.6.1 hierbo genoem is, sal voorkom moet word? Gee 'n rede vir jou antwoord. (4)

Die boer het met tyd uitgevind dat die bloemiste net óf klein blommetjies óf massiewe blomme wil hê. Die mediumgrootte blomme verkoop nie goed nie.

Die boer het daarin geslaag om 'n klein en massiewe lyn van beide die rooi en wit blomme te ontwikkel, maar sukkel om dieselfde lyne in die pienk blomme te verkry.

5.7 Gebruik basiese genetiese beginsels en verduidelik waarom die boer sal sukkel om die massiewe blomme of die klein blommetjies in pienk te produseer. (4)

5.8 Indien die mark skielik mediumgrootte rooi blomme vra, hoe moeilik sal dit vir die boer wees om sulke blomme te produseer? Verduidelik jou antwoord. (3)

5.9 Volgens die bloemis word die pienk blomme gewoonlik deur die plaaslike huisvroue gekoop, die rooi blomme deur die mans of kêrels en die wit blomme word gewoonlik óf vir troues óf vir begrafnisse gekoop.

Die prys wat deur die boer vir die blomme behaal word, kan soos volg uiteengesit word:

	Groot	Medium	Klein
Rooi	R4,50	R2,50	R0,08
Pienk	R5,50	R3,50	R1,20
Wit	R5,00	R3,00	R1,00

Om die bestuur op die plaas te vereenvoudig wil die boer op minder lyne fokus. Watter lyne dink jy moet hulle laat vaar? Verduidelik jou antwoord. (5)

5.10 Die boer se dogter woon 'n plaaslike hoërskool vir meisies by en wil graag 'n klein onderneming begin wat meisies en ouers van die skool van blomme voorsien. Sy beplan om die onderneming op 'n basis van voorafbetaalde bestellings te bedryf, waar blomme wat gedurende die week bestel word, die volgende Maandagoggend by die skool afgelewer word.

Noem VYF belangrike entrepreneurstrekke waaroor hierdie leerder sal moet beskik om die onderneming 'n sukses te maak.

(5)
[50]

200 punte

AFDELING C**VRAAG 6**

Beantwoord die volgende op 'n nuwe bladsy in jou ANTWOORDBOEK.

Suid-Afrika beleef tans een van die ergste droogtes in die geskiedenis. Boere landwyd is finansiële geruïneer en in sekere dele van die land is daar geen onmiddellike verligting in sig nie.

Mev. Mahvethu boer met mielies onder droëland-toestande in Noordwes. Bespreek hoe sy die ongunstige weerstoestande beter kan hanteer.

In jou antwoord moet jy die volgende insluit:

- Bewaringslandbou
- Presisieboerdery
- Geïntegreerde boerderystelsels
- Ekonomie

20 punte

Totaal: 300 punte