



LANDBOUWETENSKAPPE: VRAESTEL II

Tyd: 2½ uur

150 punte

LEES ASSEBLIEF DIE VOLGENDE INSTRUKSIES NOUKEURIG DEUR

1. Hierdie vraestel bestaan uit 12 bladsye en 'n Antwoordblad. Maak asseblief seker dat jou eksamennommer ingevul is in die spasies wat op die Antwoordblad voorsien is en dat dit aan die einde van die eksamen saam met jou Antwoordboek ingelewer word.
 2. Hierdie vraestel bestaan uit twee afdelings, naamlik Afdeling A en Afdeling B.
 3. Hierdie vraestel bestaan uit vier vrae.
 4. Vraag 1 moet op die Antwoordblad wat voorsien is, beantwoord word. Vraag 2, 3 en 4 moet in jou Antwoordboek beantwoord word.
 5. Begin ELKE vraag op 'n NUWE bladsy.
 6. Nommer jou antwoorde korrek volgens die nommerstelsel wat in hierdie vraestel gebruik word.
 7. Nieprogrammeerbare sakrekenaars mag gebruik word.
 8. Gebruik die puntetotaal wat vir elkeen van Vraag 1, 2, 3 en 4 toegeken kan word as aanduiding van die detail wat verlang word.
 9. Dit is in jou eie belang om leesbaar te skryf en jou werk netjies aan te bied.
-

AFDELING A**VRAAG 1**

Beantwoord die volgende vrae op die Antwoordblad wat voorsien is.

- 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 een antwoord verskyn nie.

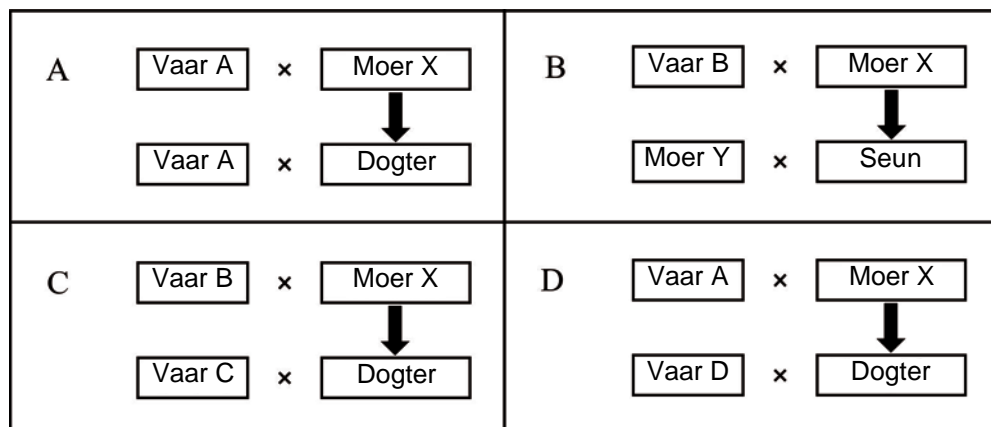
Voorbeeld:

1.1.11	<div style="border: 1px solid black; width: 15px; height: 15px; margin: 0 auto; position: relative;"><div style="position: absolute; top: -5px; left: -5px; right: -5px; bottom: -5px; border: 1px solid black; transform: rotate(45deg);"></div><div style="position: absolute; top: -5px; right: -5px; left: -5px; bottom: -5px; border: 1px solid black; transform: rotate(-45deg);"></div></div>	A	B	C	D
--------	--	---	---	---	---

- 1.1.1 Een van hierdie finansiële bestuurstegnieke verskaf 'n akkurate vergelyking van die relatiewe winsgewendheid van ondernemings op 'n plaas.

- A 'n Geheelplaasbegroting
 B 'n Brutomarge-begroting
 C 'n Plaasontwikkelingsbegroting
 D 'n Staat van opbrengs op kapitaal

- 1.1.2 Die diagram wat 'n voorbeeld van lynteling die beste verteenwoordig.



- 1.1.3 Die tabel hieronder bestaan uit hipotetiese syfers vir 'n 500 ha-koringland.

Leningterugbetaling op masjinerie	R30 000
Plantkoste	R35 000
Groeikoste	R10 000
Oeskoste	R15 000
Inkomste uit koring	R200 000

Wat is die bruto marge per hektaar vir die koringoes?

- A R220
 B R260
 C R280
 D R320

- 1.1.4 'n Boer wil 'n oes keker-ertjies kweek in 'n kamp wat 'n sanderige grond het en probleme met kikoejoe as onkruid. Die boer kies om onkruidodder as vooropkoms-spruitmiddel te gebruik.

'n Uittreksel uit die onkruidodder-etiket word in die tabel hieronder getoon.

Gewas	Onkruid	Koers (ℓ/ha)			Kritieke kommentaar
		Ligte grond	Medium grond	Swaar grond	
Keker-ertjies	Amaranthus Kikoejoe Katstert Hawer	1,5	1,7	2,0	Dien toe onmiddellik voor aanplanting
Keker-ertjies	Kikoejoe Katstert Eragrostis	1,2	1,2	1,2	Dien toe nadat gewas drieblaar-stadium bereik het

Watter koers moet die boer vir die vooropkoms-onkruidodder gebruik?

- A 1,2 ℓ/ha
B 1,5 ℓ/ha
C 1,7 ℓ/ha
D 2,0 ℓ/ha
- 1.1.5 Indien rooi en wit blomme gekruis word en die dominansiewisselwerking tussen die kleure onvolledige dominansie is, sal die resulterende generasie die volgende bevat:
- A Rooi blomme en wit blomme
B Blom met beide rooi en wit merke op die kroonblare
C Pienk blomme
D Slegs rooi blomme
- 1.1.6 Die naam wat gegee word aan die bemakingstrategie waar een eienaar betrokke is by verskillende dele van die aanbodketting vir 'n produk.
- A Kontrakverkope
B Vendusiekraalverkope
C Vertikale integrasie
D Groothandelbemarking
- 1.1.7 Een van die volgende is die naam van die koste wat van totale ondernemingsinkomste afgetrek moet word om die bruto marge te bereken.
- A Vaste koste
B Totale plaaskoste
C Veranderlike ekwiteit
D Veranderlike koste

1.1.8 Boere in landelike gebiede van die land verloor vee deur diefstal. Dit het 'n direkte invloed op die ... van hul boerderyonderneming gehad.

- A risikobestuur
- B gesondheidsprogram
- C arbeiders
- D weiveldevaluering

1.1.9 Een van die volgende stellings KAN NIE as 'n entrepreneursvermoë geklassifiseer word nie:

- A Om die doelwitte van die onderneming te bereik.
- B Om die arbeiders produktief en tevrede te hou.
- C Om dominant te wees en jou eie mening af te dwing.
- D Om dinamies te wees en aanpasbaar by verandering en ontwikkeling.

1.1.10 'n Maatskappy se webwerf beskryf sy bedrywigheid soos volg:

"Ons besigheid sluit graanplase, voermeule, kuikentelerye, braaikuiken- en teelplase en verwerkingsaanlegte in."

Een van die volgende beskryf hierdie maatskappy se bemarkingstrategie die beste.

- A Koöperasie
- B Bemarkingsraad
- C Direkte bemarking
- D Vertikale integrasie

(20)

1.2 Kies 'n term uit KOLOM B wat pas by 'n beskrywing in KOLOM A. Skryf slegs die letter (A–J) langs die vraagnommer (1.2.1–1.2.5) op die Antwoordblad wat voorsien is. Voorbeeld: 1.2.6 K.

KOLOM A	KOLOM B
1.2.1 Die teling van twee (2) onverwante rasse om 'n nuwe hibried te skep.	A onderkapitalisering
	B lynteling
1.2.2 Die dominansiewisselwerking wat plaasvind wanneer 'n wit bul met 'n rooi koei geteel word en 'n rooiskildernakroos tot gevolg het.	C onvolledig
	D spaargeld
1.2.3 Te veel geld word belê met betrekking tot ander produksiefaktore.	E kruisteling
	F versekering
1.2.4 'n Interne bron van boerderykapitaal.	G oorkapitalisering
1.2.5 'n Oplossing wat gebruik word om die risiko van die bemarking van landbouprodukte te verminder.	H rentekoerse
	I volledig
	J krediet

(10)

- 1.3 Gee EEN woord/term/frase vir elkeen van die volgende beskrywings. Skryf slegs die woord/term/frase langs die vraagnommer (1.3.1–1.3.5) op die aangehegte Antwoordblad.
- 1.3.1 'n Individu met twee allele van 'n paar gene wat nie dieselfde vir 'n eienskap is nie. (2)
- 1.3.2 Die getal eenhede van 'n produk wat beskikbaar is om te verkoop. (2)
- 1.3.3 Die tipe tydelike plaaswerker wat aangestel word vir nieherhalende take soos om 'n heining vir 'n plaasstal op te rig. (2)
- 1.3.4 'n Batevorm wat as sekuriteit vir die uitlener gebruik word om 'n vaste kapitaalitem te verkry. (2)
- 1.3.5 Die tipe eienskap wat bepaal word deur 'n groot getal gene wat verantwoordelik is vir die deurlopende variasie in die fenotipes. (2)
- 1.4 Verander die **ONDERSTREEPTE WOORD** in elkeen van die volgende stellings om die stellings **WAAR** te maak. Skryf slegs die korrekte woord(e) langs die vraagnommer (1.4.1–1.4.5) op die aangehegte Antwoordblad.
- 1.4.1 'n Bestuurder is 'n persoon wat 'n unieke sakegeleentheid identifiseer, hulpbronne byeenbring en bereid is om die risiko te loop om die onderneming op die been te bring. (1)
- 1.4.2 Skaarsheid is wanneer kapitaalgoedere hul waarde verloor omdat hulle verouderd en ondoeltreffend raak vanweë slytasie. (1)
- 1.4.3 In 'n kommunale grondbesitstelsel besit 'n boer 'n stuk grond wat sy/haar naam op die transportakte het. (1)
- 1.4.4 Atavisme is die vermoë van 'n individu om bepaalde eienskappe aan die nageslag oor te dra. (1)
- 1.4.5 Gradering is die voorsiening van vooraf ingestelde spesifikasies wat eenvormigheid aan 'n groep produkte sal gee. (1)

45 punte

AFDELING B**VRAAG 2 LANDBOUBESTUUR EN -BEMARKING**

Beantwoord hierdie vraag in die Antwoordboek.

2.1

'n Groep bestaansboere aan die suidkus van KwaZulu-Natal produseer olifantsoor (*Colocasia esculenta*) vir huishoudelike gebruik. Die eetbare organe is die gerokte knolle wat gebak, gekook of gerooster word. Hulle boer individueel met geen definitiewe mark om hul produkte te verkoop nie. Hul produksie per hektaar is veel meer as wat 'n individuele gesin kan verbruik, wat 'n ooraanbod tot gevolg het. Hulle is gretig om hul produksiegebied uit te brei en dit in 'n kommersiële onderneming te verander. Dit verg entrepreneurs- en bemarkingsvaardighede wat hulle nie het nie.

- 2.1.1 'n Vryemarkstelsel word deur hierdie boere verkies. Beskryf **DRIE** voordele van hierdie bemarkingstelsel. (3)
- 2.1.2 Stel **DRIE** maniere voor waarop hierdie groep boere hul uitdaging van ooraanbod in die toekoms sal oplos. (3)
- 2.1.3 Noem **VIJF** entrepreneursvaardighede wat deur hierdie boere benodig sal word om te verseker dat hul onderneming heeltemal gekommersialiseer word. (4)
- 2.1.4 Dui **TWEE** moontlike nadele aan wat hierdie kleinskaalboere in die gesig staar wanneer hulle hul eie produkte bemark. (2)

2.2 Die tabel hieronder dui 'n deel van die inkomste en uitgawes op 'n plaas aan vir Augustusmaand.

UITGAWES			INKOMSTE		
Datum	Item gekoop	Koste (R)	Datum	Item verkoop	Koste (R)
02/08	Vervoer van eiers @ R2/dosyn	R80,00	04/08	40 dosyn eiers @ R10/dosyn	R400,00
06/08	4 x 50 kg lêhenvoer @ R200/sak	R800,00	06/08	47 dosyn eiers @ R10/dosyn	R470,00
06/08	Vervoer van voer @ R5/sak	R20,00	06/08	40 dosyn eiers @ R10/dosyn	R400,00
06/08	200 eierrakke @ R50/100 rakke	R100,00	07/08	44 dosyn eiers @ R10/dosyn	R440,00
06/08	Leningerugbetaling (Std Bank)	R250,00	08/08	43 dosyn eiers @ R10/dosyn	R430,00
12/08	Vervoer van gratis eiers	R80,00	10/08	40 dosyn eiers @ R10/dosyn	R400,00
15/08	Gratis 4 dosyn eiers vir werkers	R28,00	11/08	2 dosyn eiers vir huis	R20,00
24/08	4 x 50 kg lêhenvoer	R800,00	26/08	43 dosyn eiers @ R10/dosyn	R430,00
Totaal		R2 158,00	Totaal		R2 990,00

- 2.2.1 Gee **TWEE** redes waarom dit vir 'n plaasbestuurder belangrik is om finansiële rekords te hou. (2)
- 2.2.2 Lei uit die tabel die aansporing af wat deur die boer gebruik word om die plaasarbeiders te motiveer. (2)
- 2.2.3 Gebruik die data wat hierbo gegee word om **TWEE** maniere waarop hierdie boer plaaskapitaal genereer het te identifiseer en te verduidelik. (4)

- 2.3 Die tabel hieronder verteenwoordig die prys van lammers en die getal lammers wat deur 'n boer verkoop is oor 'n tydperk van ses maande. Lammers word bemark met 'n gemiddelde karkasmassa van 22 kg.

	Sept	Okt	Nov	Des	Jan	Feb
Prys (R/kg)	79	81	87	110	75	79
Getal lammers beskikbaar om te verkoop	55	60	65	45	50	35

- 2.3.1 Gebruik die data wat in die tabel hierbo verskaf word en teken 'n lyngrafiek om die verwantskap tussen die getal lammers verkoop en die maande van die jaar te toon. (6)
- 2.3.2 Lei die maand af waarin die boer die hoogste inkomste uit die verkoop van lammers gehad het. (2)
- 2.3.3 Verwys na die tabel hierbo en stel **TWEE** bemarkingstrategieë voor wat hierdie boer kan aanneem om die inkomste van hierdie boerdery-onderneming te verhoog. (2)
- 2.3.4 Bereken die prys per lam vir die volgende maande:
- (a) September (2)
- (b) Desember (2)
- 2.3.5 Stel 'n ekonomiese rede voor vir die afname in die aanbod van lammers deur die boer in Februarie. (1)
- [35]**

VRAAG 3 PRODUKSIEFAKTORE

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

- 3.1 Die tabel hieronder toon die finansiële data van 'n landbouproduksie-onderneming. Die finansiële data is van Januarie tot April 2015.

Bates	Waarde (R)	Laste	Waarde (R)
Bedryfsbates	150 000	Bedryfslaste	70 600
Mediumtermynbates	63 000	Mediumtermynlaste	15 000
Langtermynbates	64 300	Langtermynlaste	20 000
Totale bates	277 300	Totale laste	105 600
NETTO WAARDE			

- 3.1.1 Identifiseer die tipe finansiële staat wat hierbo gegee word. (1)
- 3.1.2 Verduidelik die hoofdoel van die tipe finansiële staat wat in Vraag 3.1.1 genoem is. (2)
- 3.1.3 Definieer die term *Netto Waarde*. (2)
- 3.1.4 Bereken die netto waarde uit die data in die tabel hierbo. (2)
- 3.1.5 'n Kleinskaalboer wil 'n produksie-eenheid uitbrei. Daar is twee opsies vir die boer beskikbaar, naamlik 'n lening of 'n toekenning. Onderskei tussen 'n *lening* en 'n *toekenning*. (4)
- 3.2 Die tabel hieronder dui die verskillende boerderyondernemings en markvennote van 'n plaas aan. Die boer bestuur alle aktiwiteite en maak seker dat produkte vir spesifieke bemarkingsdatums gereed is.

Onderneming	Plaasproduk	Markvennoot
Kontantgewasproduksie	Groente	Kontrak met supermark
Lewendehawe-produksie	Varkvleis Eiers	Slaghuisse Hostelle
Voergewasproduksie	Hooi	Naburige lewendehawe-plase

- 3.2.1 Noem **TWEE** risikobestuurstrategieë wat die boer kan aanwend wanneer plaasprodukte bemark word. Regverdig jou antwoord in elke geval. (4)
- 3.2.2 Dui **DRIE** bestuursbeginsels aan wat hierdie boer moet toepas om te verseker dat die produkte op spesifieke datums beskikbaar is. (3)
- 3.3 Noem **DRIE** funksies van grond as 'n faktor in landbouproduksie. (3)

3.4

Gevallestudie

'n Boer het nooit skool bygewoon nie en kon gevolglik nooit 'n formele werk hê om die gesin te onderhou nie. Die boer het 'n klein groentetuintjie vir die gesin begin met twee los arbeiders wat daarin werk. Gemeenskapslede wou groente by die boer koop. Die boer wou hulle help, maar kon dit nie bekostig om dit te doen nie.

Die boer het na die Landbank toe gegaan vir 'n lening en advies oor die effektiewe gebruik van geld. Gevolglik het die boer die grootte van die groentetuin verhoog en groentesaad, gereedskap, kunsmis en insekdoders gekoop. Uiteindelik is daar in die behoeftes van die gemeenskap voorsien.

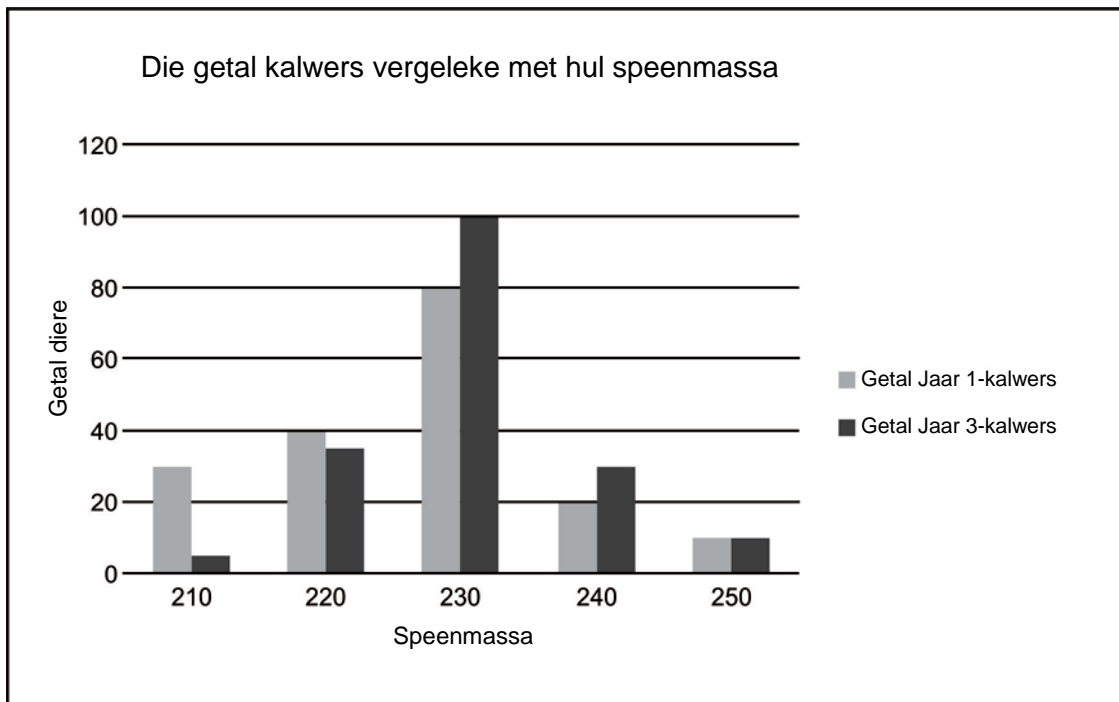
- 3.4.1 Identifiseer **TWEE** voorbeelde van bedryfskapitaal in die gevallestudie. (2)
- 3.4.2 Identifiseer die tipe arbeider wat in hierdie groentetuin aangewend word. Gee 'n moontlike rede vir die aanwending van hierdie tipe arbeider. (2)
- 3.4.3 Noem **TWEE** maniere waarop hierdie boer die produktiwiteit van die grond kon verhoog. (2)
- 3.4.4 Die boer kan die onderneming effektief bestuur indien die doelwitte vir suksesvolle bestuur gevolg word. Noem **VIER** hoofkomponente van suksesvolle bestuur. (4)
- 3.4.5 Onderskei tussen *mediumtermynkrediet* en *korttermynkrediet* as bronne van kapitaal vir die behoorlike bestuur van die onderneming. Gebruik 'n voorbeeld om jou antwoord te ondersteun. (4)
- [35]

VRAAG 4 BASIESE LANDBOUGENETIKA

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

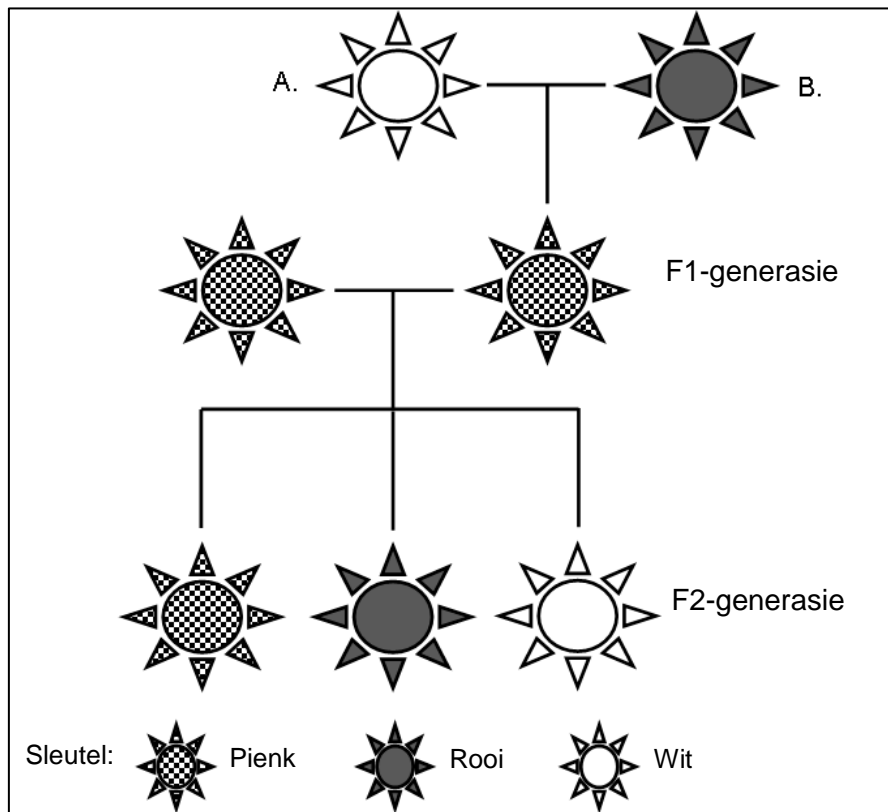
- 4.1 'n Swart hings word met 'n swart merrie geteel. Hierdie selfde paring word twee keer gedoen. In een geval is die vul swart en in die ander geval is die vul wit.
- 4.1.1 Identifiseer die dominansiewisselwerking wat in die voorbeeld hierbo plaasvind en ken dienooreenkomstig letters toe aan elke kleur. (3)
- 4.1.2 Noem die genotipe van die volgende individue:
- (a) Die swart hings (1)
- (b) Die wit vul (1)
- 4.1.3 Identifiseer in elkeen van die gevalle hieronder die genotipe van die twee swart individue wat saamgeteel is om hierdie fenotipiese verhoudings te verkry.
- (a) Al die nakroos is homosigoties swart. (2)
- (b) Party van die nakroos is homosigoties swart, terwyl ander heterosigoties swart is. (2)
- (c) 75% van die nakroos is swart en 25% van die nakroos is wit. (2)
- 4.1.4 Die boer wil meer wit vullens produseer, maar kan net swart merries kry. Maak 'n voorstel aan die boer om hom te help om hierdie doel te bereik. Gee redes om jou antwoord te ondersteun. (5)

- 4.2 Die grafiek hieronder toon die getal diere wat op verskillende gewigte gespeen is in twee teelseisoene (Jaar 1 en Jaar 3). Verwys na die grafiek en beantwoord die vrae wat volg.



- 4.2.1 Die doel van hierdie boer is om die speengewig van die diere te verbeter. Identifiseer die diere uit Jaar 1 wat as vervangingsverse behou moet word en verskaf 'n rede vir jou antwoord. (4)
- 4.2.2 Noem **DRIE** faktore wat 'n invloed het op die variasie van die speenmassa van die kalwers. (3)

- 4.3 Die prent hieronder verteenwoordig 'n blomteelstelsel. Verwys na die prent hieronder en beantwoord die vrae wat volg.



- 4.3.1 Noem die tipe dominansie wat in die illustrasie hierbo voorgestel word. Motiveer jou antwoord. (3)
- 4.3.2 Gebruik die letter W vir wit en R vir rooi en dui die genotipe van die blomme gemerk A, B en C aan. (3)
- 4.3.3 Gebruik die Punnett-vierkant om die verwagte genotipiese en fenotipiese verhoudings van die F2-generasie te toon. (6)
- [35]

105 punte

Totaal: 150 punte