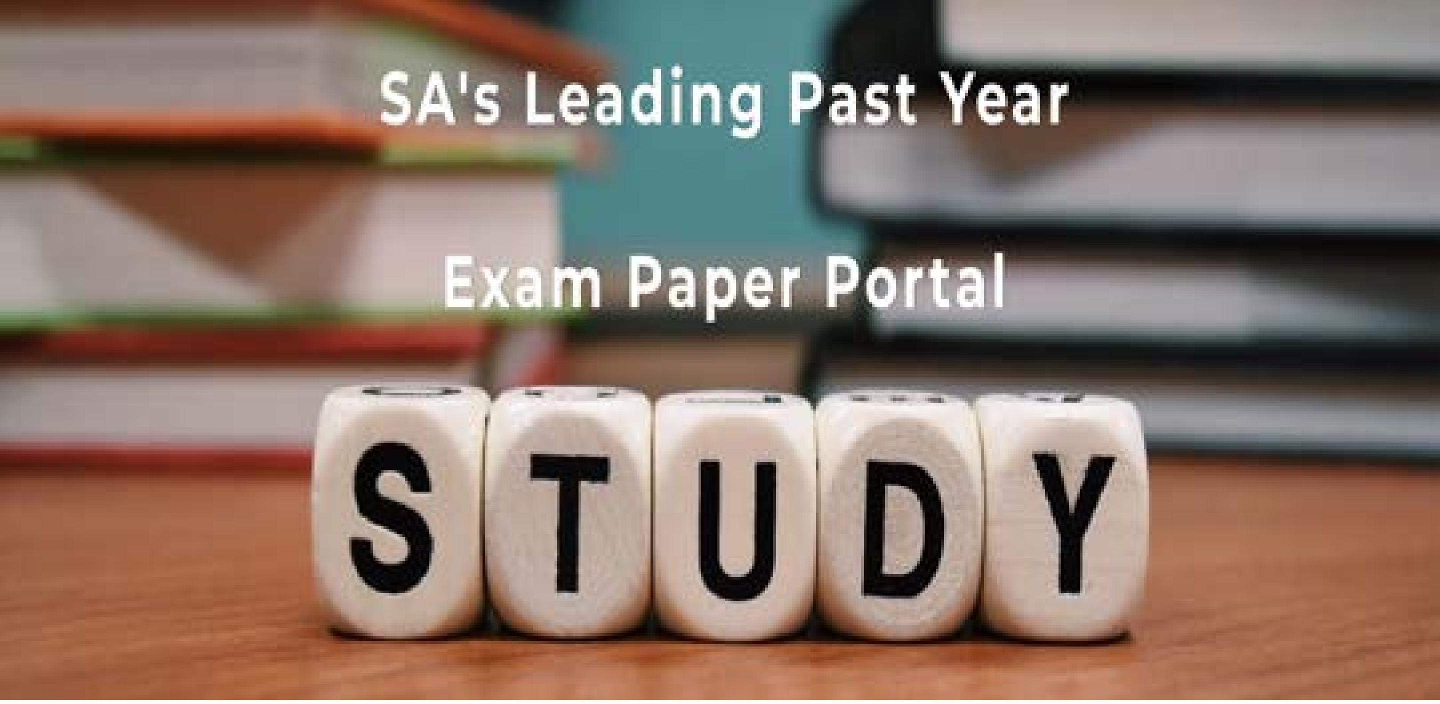


You have Downloaded, yet Another Great Resource to assist you with your Studies ☺

Thank You for Supporting SA Exam Papers

Your Leading Past Year Exam Paper Resource Portal

Visit us @ www.saexampapers.co.za

SA EXAM PAPERS

basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN

LANDBOUWETENSKAPPE V2

2016

PUNTE: 150

TYD: 2½ uur

Hierdie vraestel bestaan uit 15 bladsye.

Kopiereg voorbehou

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Hierdie vraestel bestaan uit TWEE afdelings, naamlik AFDELING A en AFDELING B.

2. Beantwoord AL die vrae in die ANTWOORDEBOEK.

3. Begin ELKE vraag op 'n NUWE bladsy.

4. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.

5. Jy mag 'n nieprogrammeerbare sakrekenaar gebruik.

6. Toon alle berekeninge, formules ingesluit, waar van toepassing.

7. Skryf netjies en leesbaar.

AFDELING A

VRAAG 1

1.1 Verskeie opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae gegee. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommer (1.1.1–1.1.10) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 1.1.11 A.

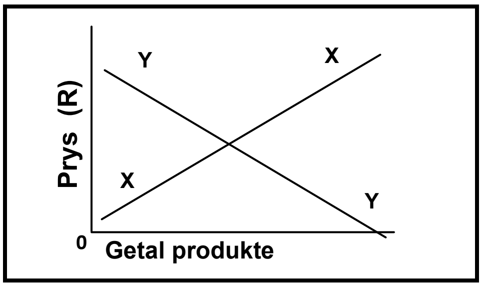
1.1.1 Die eerste stap in die ontwikkeling van 'n strategiese bestuursplan:

A Die opstel van doelwitte en doelstellings
B Ontwikkeling van die visie
C Evaluering
D Ontwikkeling van die missie

1.1.2 Die wet van vraag na landbouprodukte bepaal die volgende:

A Hoe hoër die prys, hoe minder die produkte wat te koop aangebied word.
B Hoe hoër die prys, hoe meer die produkte wat aangekoop word.
C Hoe laer die prys, hoe meer die produkte wat aangekoop word.
D Hoe laer die prys, hoe minder die produkte wat verkoop word.

1.1.3 Die reguitlyn (**Y**) stel die … 'n produk voor.



A markewewig van
B tekort aan
C vraag na
D aanbod van

1.1.4 Nisbemarking fokus op:

(i) Verkope aan 'n klein segment
(ii) Verskaf aartappels aan 'n skool vir voeding
(iii) Voorsien in die behoeftes wat nie deur die hoofstroommarkte bevredig word nie
(iv) Bevorder dieselfde produk op 'n ander manier by verbruikers

Kies die korrekte kombinasie:

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

1.1.5 Produksiefaktore wat op 'n plaas gereflekteer word waar werkers die land bewerk:

A Grond en arbeid
B Grond en kapitaal
C Slegs arbeid
D Grond, arbeid en kapitaal

1.1.6 Die waarde van hierdie produksiefaktor neem toe met tyd:

A Toerusting
B Landbougrond
C Masjinerie
D Geld

1.1.7 Die ekonomiese eienskap van grond wat as 'n veilige belegging beskou word:

A Produksiepotensiaal
B Verweerbaarheid
C Chemiese samestelling
D Vaste ligging/plek

1.1.8 Die netto waarde van 'n onderneming word as die totale … gedefinieer.

A bates van die onderneming minus die laste
B laste van die onderneming minus die bates
C uitgawes van die onderneming minus die inkomste
D inkomste van die onderneming minus die uitgawes

1.1.9 Die fenotipe van 'n dier kan as die … beskryf word.

A lengte en diepte van die diereliggaam
B omgewingstoestande
C genetiese variasie
D totale geentelling

1.1.10 'n Heterosigotiese Brahmaanbul (Bb) word met 'n heterosigotiese koei (Bb) gepaar. Wat sal die verwagte genotipiese verhouding van die F_1-geslag wees?

A 1 : 3 : 1
B 1 : 1
C 3 : 1
D 1 : 2 : 1 (10 x 2) (20)

1.2 Kies 'n term uit KOLOM B wat by 'n beskrywing in KOLOM A pas. Skryf slegs die letter (A–J) langs die vraagnommer (1.2.1–1.2.5) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 1.2.6 K.

KOLOM A	KOLOM B
1.2.1 Formulering van 'n visie en 'n missie	A dominante eienskap
1.2.2 Vermoë en begeerte om goedere en dienste aan te koop	B aanbod
1.2.3 AgriSETA dryf die inisiatief om die landbouwerksmag te verbeter	C strategiese beplanning
1.2.4 Dokument wat die verwagte inkomste en uitgawe van 'n plaas vir 'n gegewe tydperk verskaf	D sakeplan
1.2.5 Eienskap wat 'n ander eienskap oorskadu	E resessiewe eienskap
	F vaardigheidsontwikkeling
	G aanvraag
	H kontrak
	I werksgeleenthede
	J begroting

(5 x 2) (10)

1.3 Gee EEN woord/term vir elk van die volgende beskrywings. Skryf slegs die woord/term langs die vraagnommer (1.3.1–1.3.5) in die ANTWOORDEBOEK neer.

1.3.1 Mense wat geleenthede raaksien en bereid is om die risiko te waag om hul eie ondernemings te begin

1.3.2 'n Regsbindende ooreenkoms tussen die werkgewer en die werknemer

1.3.3 Die proporsie fisies sigbare verskille wat deur die ouers na die nageslag oorgedra word

1.3.4 'n Skielike verandering in die genetiese materiaal

1.3.5 'n Tipe biotegnologie wat hoogs gevorderde wetenskaplike tegnieke behels om deur die proses van genetiese manipulering die verlangde eienskap te verkry (5 x 2) (10)

1.4 Verander die ONDERSTREEPTE WOORD in elk van die volgende stellings om hulle WAAR te maak. Skryf slegs die antwoord langs die vraagnommer (1.4.1–1.4.5) in die ANTWOORDEBOEK neer.

1.4.1 Verkope is verbruikergeoriënteerd.

1.4.2 Die Wet op Basiese Diensvoorwaardes gee aandag aan kwessies soos minimum lone, werksure, oortyd, verlof, werk op Sondae en Maandae.

1.4.3 Oorerflikheid is die basis van seleksie ten opsigte van die verlangde eienskappe by plaasdiere.

1.4.4 Die doelbewuste teelmetode waarvolgens plante en diere geïdentifiseer word om spesifieke eienskappe in die nageslag uit te bring, word epistase genoem.

1.4.5 Mutante is 'n groep gene en elkeen dra by tot die waarde van sekere fenotipiese eienskappe. (1 x 5) (5)

TOTAAL AFDELING A: 45

AFDELING B

VRAAG 2: LANDBOUBESTUUR EN BEMARKING

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

2.1 Die tabel hieronder toon die verskille tussen die produsenteprys en die verbruikersprys van produkte.

PRODUK	PRODUSENTE-PRYS PER kg/ℓ	VERBRUIKERS-PRYS PER kg/ℓ	PRYSVERSKIL
Hoender	R20	R32	R12
Skaapvleis	R80	R94	R14
Geprosesseerde vleis	R74	R90	R16
Mielies	R4	R8	R4
Koringgraan	R5	R9	R4
Sonneblom	R6	R12	R6

2.1.1 Identifiseer die produk met die grootste prysverskil. (1)

2.1.2 Gee EEN rede vir die groter prysverskil in VRAAG 2.1.1. (1)

2.1.3 Gee EEN moontlike rede vir die klein prysverskil by koringgraan. (1)

2.1.4 Noem die grootste probleem in die bemarking van plant- of diereprodukte met verwysing na:

(a) Waarde (1)

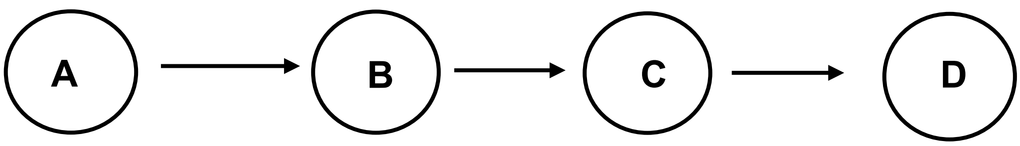
(b) Vervoer (1)

(c) Bederfbaarheid (1)

2.1.5 Stel DRIE faktore voor wat aanleiding kon gee tot die verskil tussen die produsenteprys en die verbruikersprys. (3)

2.2

begin en bestuur die onderneming; ontwikkel die sakeplan; identifiseer en evalueer die geleenthede; bepaal die hulpbronne benodig



Gebruik die inligting hierbo en voltooi die vloeidiagram (A–D) wat die fases van die entrepreneursproses voorstel. (4)

2.3 'n Groep beesboere het die volgende moontlike markte vir hul produkte geïdentifiseer:

- Klein slaghuise
- Groot kettingwinkels
- Plaaslike inwoners wat direk op die plaas koop
- Vendusies/Veeveilings

2.3.1 Verwys na die lys hierbo en identifiseer die mark wat die grootste veiligheidsrisiko vir die beesboere inhou. (1)

2.3.2 Toon, uit die lys hierbo, die mark wat die geskikste vir die bemarking van prima beesvleis is. Gee 'n rede om die antwoord te steun. (2)

2.3.3 Definieer die term *veevendusies/veeveilings.* (2)

2.3.4 Noem DRIE voordele van bemarking aan klein slaghuise. (3)

2.4 Melkboere wat tans onder ernstige finansiële druk werk, kyk nou na alternatiewe opsies om hul finansiële posisies te verbeter. Swartwattelbome wat in oormaat groei en groenweiding bedreig, word nou as 'n alternatiewe besigheid beskou. Hierdie melkboere oorweeg dit nou om 'n diens te begin deur die bome teen 'n minimale koste af te saag.

Gee 'n gepaste term vir elk van die volgende beskrywings:

2.4.1 Die afsaag van swartwattelbome kan as 'n nuwe sakegeleentheid gesien word.

2.4.2 'n Paar klante verkies dat hout in 'n spesifieke grootte opgesaag word en hulle is bereid om vir hierdie spesifieke grootte te betaal.

2.4.3 Melkboere het 'n geleentheid gesien om die afvalstukke hout aan die plaaslike munisipaliteit te verkoop om as 'n alternatiewe energiebron te gebruik.

2.4.4 Die melkery en die houtfabriek is parallelle ondernemings wat mekaar ondersteun.

2.4.5 Maatstawwe is in plek om te voorkom dat die onderneming geld verloor. (5)

2.5 Die tabel hieronder toon die getal lemoene wat per week teen verskillende pryse verkoop word.

PRYS (R/SAKKIE)	GETAL LEMOENE PER WEEK VERKOOP (SAKKIES)	TOTALE INKOMSTE (R)
5	2 500	12 500
10	1 000	10 000
15	500	7 500
20	300	6 000
25	20	1 000
30	15	450

2.5.1 Teken 'n lyngrafiek om die prys en die getal sakkies lemoene wat per week verkoop word, voor te stel. (6)

2.5.2 Vergelyk die vraag na lemoene met die aanbod van lemoene, met verwysing na die prys. (3)

[35]

VRAAG 3: PRODUKSIEFAKTORE

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

3.1 Die tabel hieronder toon 'n begroting vir 'n roosproduksie-onderneming. Dit toon beramings vir die 2015/16 finansiële jaar.

BERAAMDE KOSTE		BERAAMDE INKOMSTE	
ITEM	**BEDRAG (IN RAND)**	**ITEM**	**BEDRAG (IN RAND)**
Water	10 300	Rose na winkels	350 000
Bemesting	22 345	Rose na kwekerye	120 000
Arbeid	24 500	Kompos	7 500
Elektrisiteit	13 308		
Potgrond	8 800		
Plantmateriaal	45 555		
Chemikalieë	18 756		
TOTALE KOSTE		**TOTALE INKOMSTE**	

3.1.1 Noem die bestuursbeginsel wat deur die begroting hierbo hanteer word. (1)

3.1.2 Gebruik 'n formule en bereken die winsgewendheid van hierdie onderneming. (3)

3.1.3 Verduidelik waarom die onderneming aanbeveel of nie aanbeveel sal word nie op grond van die berekenings in VRAAG 3.1.2. (2)

3.1.4 Noem EEN maatreël wat die boer kan instel om die onderneming meer omgewingsvriendelik te maak. (1)

3.2

> 'n Boer besef dat plaaswerkers se sosiale en finansiële probleme 'n uitwerking op produktiwiteit het. Die werkers kry lae lone, hulle werk lang ure en die meeste van hulle is nie vaardig nie; alles faktore wat tot 'n lae moreel (min selfvertroue) bydra. Hy het 'n voltydse verpleegster vir primêre gesondheidsorg aangestel, asook 'n welsynswerker om die emosionele laste van die werkers te hanteer. Hy het 'n opleidingsentrum gevestig om in die opleidings- en opvoedkundige behoeftes van die werkers te voorsien. Hy het ook beter lone en voldoende huisvesting verskaf.

3.2.1 Identifiseer TWEE arbeidsuitdagings in die gevallestudie hierbo. (2)

3.2.2 Identifiseer, uit die gevallestudie hierbo, aangeleenthede wat met die volgende wetgewing verband hou:

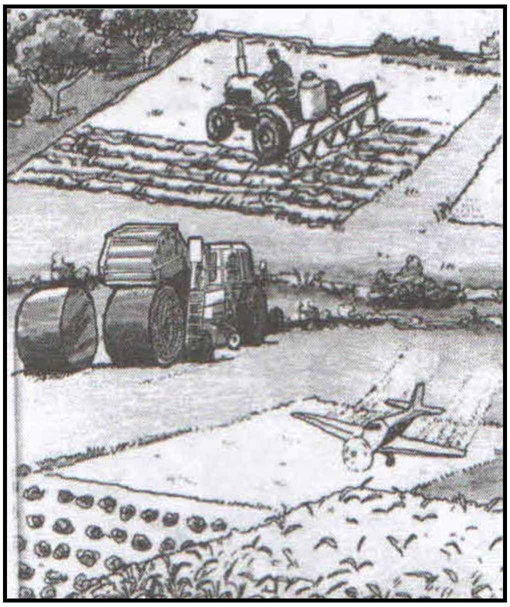
(a) Wet op Basiese Diensvoorwaardes (1)

(b) Wet op Vaardigheidsontwikkeling (1)

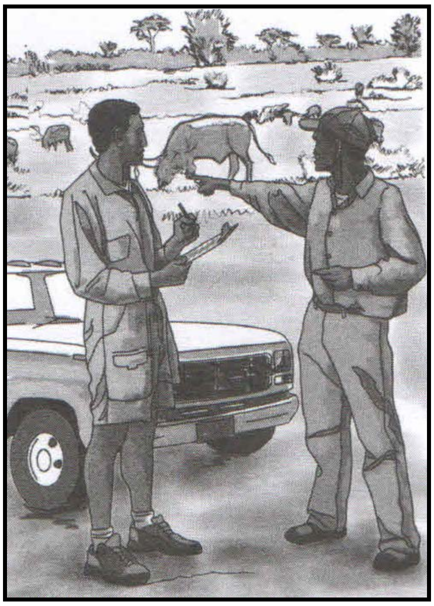
3.2.3 Verwys, in die gevallestudie hierbo, na DRIE aspekte waaraan die boer aandag geskenk het om sy werkers te motiveer. (3)

3.3 Die prente hieronder stel bestuur in 'n boerderyonderneming voor.

A



B



3.3.1 Dui die bestuursvaardigheid aan wat in PRENT B voorgestel word. (1)

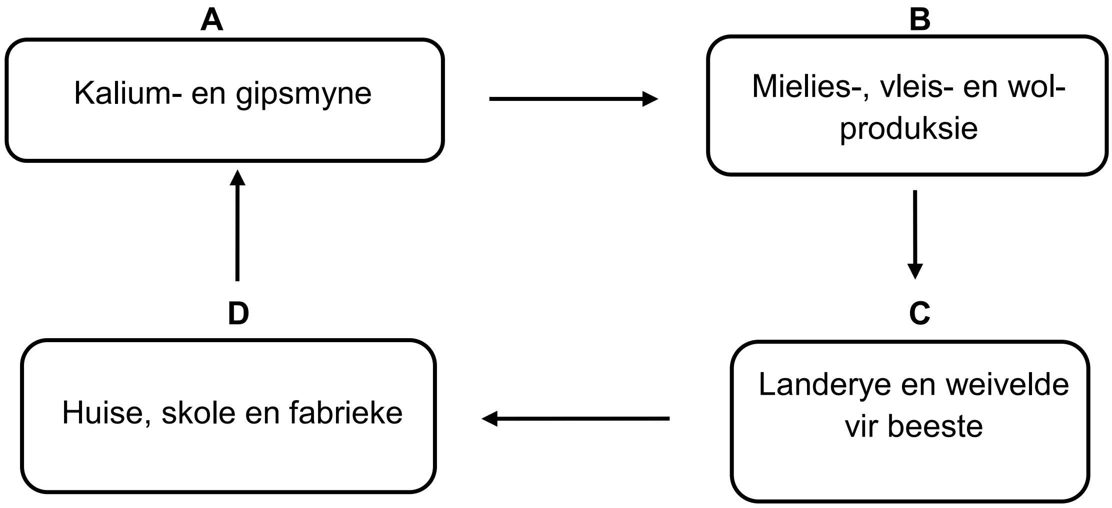
3.3.2 Motiveer die antwoord op VRAAG 3.3.1. (1)

3.3.3 Identifiseer die risikobestuurstrategie wat in PRENT A voorgestel word. (1)

3.3.4 Identifiseer TWEE redes in PRENT A om die antwoord op VRAAG 3.3.3 te ondersteun. (2)

3.3.5 Noem TWEE beginsels wat die plaasbestuurder in staat sal stel om die boerdery-onderneming suksesvol te bestuur. (2)

3.4 Die vloeidiagram hieronder stel die eienskappe van grond as 'n produksiefaktor voor.



3.4.1 Noem VIER funksies van grond soos deur **A**, **B**, **C** en **D** voorgestel. (4)

3.4.2 Noem TWEE maatreëls wat 'n boer kan tref om die produktiwiteit van grond te verbeter. (2)

3.5

Hieronder is 'n lys plaasaktiwiteite:
• Skaapskeerdery • Oprigting van tonnels vir groenteverbouing • Bewerking van landerye met 'n trekker

Identifiseer die aktiwiteit wat deur elk van die volgende werkers verrig moet word:

3.5.1 Geleentheidswerker (1)

3.5.2 Vaste werker (1)

3.5.3 Seisoenswerker (1)

3.6 Boere kan krediet uit verskeie bronne bekom. Tabuleer TWEE tipes krediet en die doel van elke tipe. (5)
[35]

VRAAG 4: BASIESE LANDBOUGENETIKA

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

4.1 Die skematiese voorstelling hieronder toon 'n kruising tussen 'n heterosigotiese swart koei en 'n homosigotiese resessiewe wit bul. Swart (B) is die volledig dominante eienskap.

	OUERS (P)		
Fenotipe:	Swart koei	X	Wit bul
Genotipe:	Onbekend	X	Onbekend
	NAGESLAG (F_1-GENERASIE)		
Fenotipe:	50% is swart en 50% is wit		
Genotipe:	Onbekend		

4.1.1 Identifiseer die genotipe van die:

(a) Swart koei-ouer (1)

(b) Wit bul-ouer (1)

4.1.2 Bepaal die fenotipe van die F_2-generasie indien die groep wit verse in die F_1-generasie met die bul-ouer gepaar word. (1)

4.1.3 Gebruik die Punnett-vierkantmetode om die genotipe van die F_1-generasie te illustreer. (4)

4.2 Hieronder is 'n skematiese voorstelling van plante met rooi (R) blomme wat gekruis word met plante met wit (W) blomme.

		Vroulik		Manlik	
Ouergenerasie	**Genotipe**	R	R	W	W

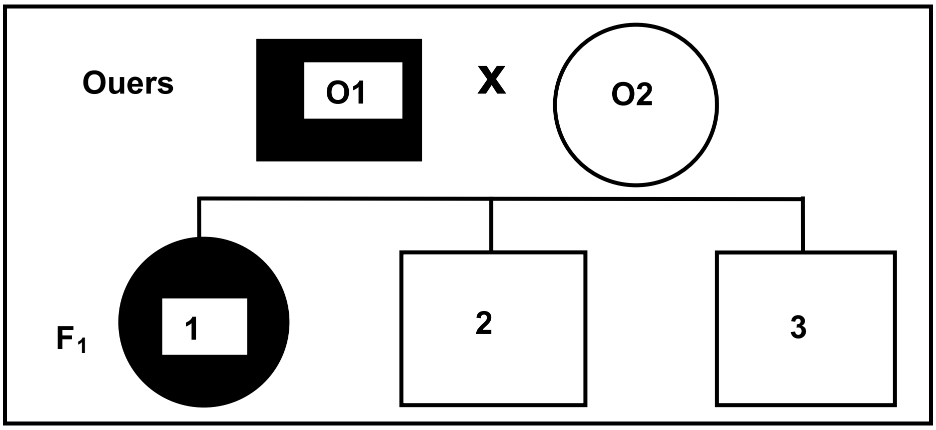
4.2.1 Toon aan, uit die skematiese voorstelling hierbo, die ouer met rooi blomme. Gee 'n rede vir die antwoord. (2)

4.2.2 Bepaal, uit die skematiese voorstelling hierbo, die fenotipiese persentasies in die F_2-generasie. (3)

4.2.3 Identifiseer die tipe dominansie voorgestel in die skematiese voorstelling hierbo. (1)

4.2.4 Motiveer die antwoord op VRAAG 4.2.3. (1)

4.3 Die skematiese voorstelling hieronder illustreer die kruising tussen ouers met verskillende eienskappe. Kleur word verteenwoordig deur swart en wit terwyl vorm deur vierkante en sirkels verteenwoordig word.



4.3.1 Identifiseer die tipe kruising geïllustreer in die skematiese voorstelling hierbo. (1)

4.3.2 Bepaal die eienskappe wat elke nakomeling by ouer 1 ontvang het. (3)

4.3.3 Dui die dominante eienskappe in die nageslag aan. (2)

4.3.4 Noem die persentasie genetiese materiaal wat nakomeling 2 by elke ouer ontvang. (1)

4.4 Die tabel hieronder toon die opbrengste wat twee mielieboere in 'n tipiese millieproduksiearea gekry het. Boer A gebruik konvensionele bastersaad en Boer B het verander en gebruik die nuutste beskikbare GM saad.

JAAR	OPBRENGS (t/ha) (BOER A)	OPBRENGS (t/ha) (BOER B)
2010	10	10,2
2011	10,8	10,6
2012	9,6	12,0
2013	11,0	13,0
2014	10,4	15,0
2015	10,8	16,5

4.4.1 Verwys na die data in die tabel hierbo en identifiseer die jaar toe Boer B na GM saad oorgeskakel het. Gee 'n rede vir die antwoord. (2)

4.4.2 Noem EEN voordeel wat Boer A uit die gebruik van GM mieliesaad getrek het, gebaseer op die data in die tabel hierbo. (1)

4.4.3 Ondersteun die antwoord op VRAAG 4.4.2 en noem DRIE belangrike eienskappe van GM mieliekultivars wat verantwoordelik kon wees vir die voordele wat Boer B getrek het. (3)

4.4.4 Gee die hoofrede vir die algemene weerstand teen die gebruik van GM kultivars. (1)

4.5

Boer A boer met 'n beesras wat swaar kalwers lewer wat vroeg speen. Boer B boer met 'n ander ras wat kleiner kalwers lewer wat nie so vinnig soos dié van Boer A groei nie, maar wat meer weerstand het teen plaaslike siektes as die beeste van Boer A. Die ou en onvrugbare koeie word aan gemeenskappe verkoop wat dit vir kulturele seremonies slag. Boer B koop bulle by Boer A wat hy met sy beste verse paar. Boer B besef na vyf jaar dat sy diere nou swaarder en meer vrugbaar as voorheen is.

4.5.1 Identifiseer die teelstelsel wat Boer B toepas. Motiveer die antwoord. (2)

4.5.2 Noem TWEE voordele van uitkruising. (2)

4.5.3 Gee TWEE redes vir die verkoop van ou en onvrugbare koeie. (2)

4.5.4 Noem die teelstelsel wat van toepassing sal wees sodra Boer B sy eie uitstekende bulle begin gebruik. (1)
[35]

TOTAAL AFDELING B: 105
GROOTTOTAAL: 150