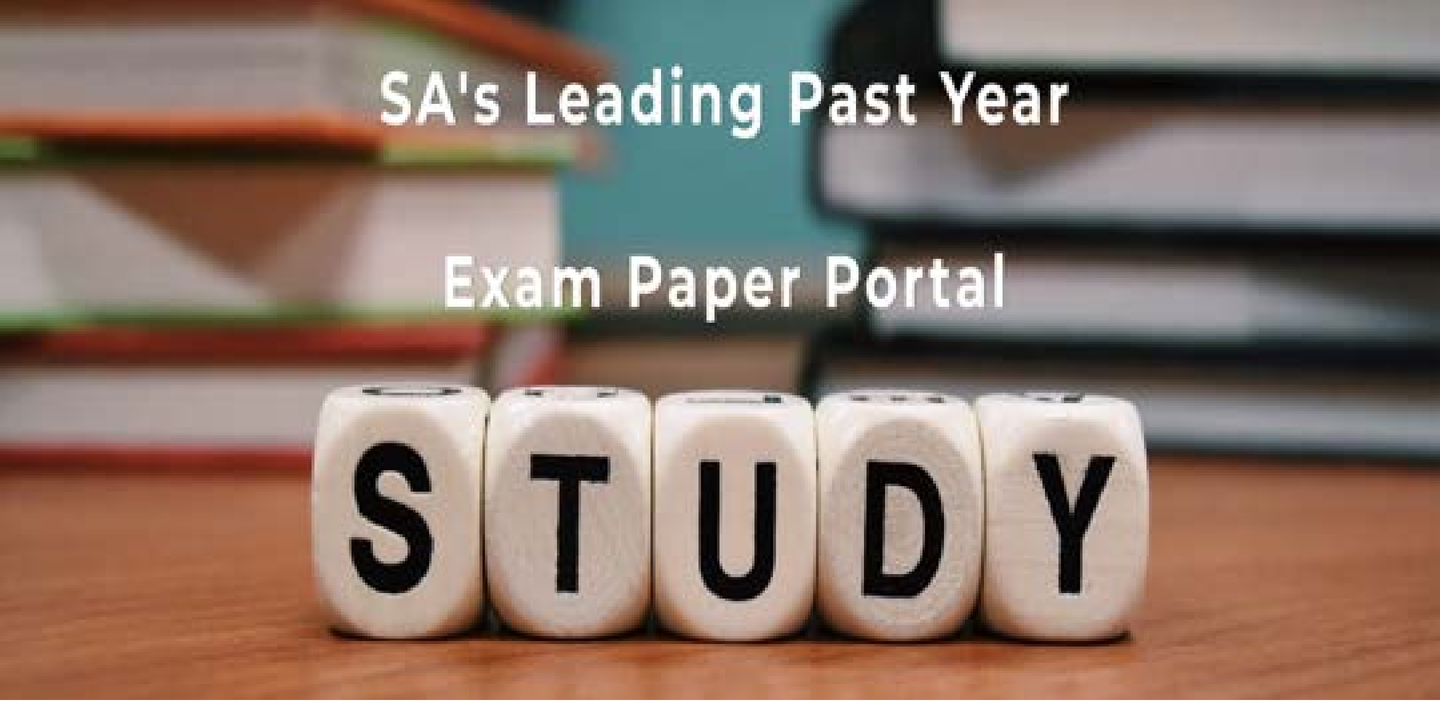


You have Downloaded, yet Another Great Resource to assist you with your Studies ☺

Thank You for Supporting SA Exam Papers

Your Leading Past Year Exam Paper Resource Portal

Visit us @ www.saexampapers.co.za

SA EXAM PAPERS

education

Department:
Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

LANDBOUWETENSKAPPE V2

NOVEMBER 2009

PUNTE: 150

TYD: 2½ uur

Hierdie vraestel bestaan uit 16 bladsye en 1 antwoordblad.

Kopiereg voorbehou

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Beantwoord AL die vrae.

2. AFDELING A (VRAAG 1) moet op die aangehegte ANTWOORDBLAD beantwoord word.

3. AFDELING B (VRAAG 2 tot 4) moet in die ANTWOORDEBOEK beantwoord word.

4. Begin elke vraag uit AFDELING B op 'n NUWE bladsy.

5. Lees AL die vrae aandagtig deur en beantwoord slegs dit wat gevra word.

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

7. Plaas jou ANTWOORDBLAD vir AFDELING A (VRAAG 1) binne-in jou ANTWOORDEBOEK.

8. Skryf netjies en leesbaar.

AFDELING A

VRAAG 1

1.1 Verskeie opsies word as moontlike antwoorde vir die volgende vrae gegee. Kies die antwoord en maak 'n kruisie (X) in die blokkie (A – D) langs die vraagnommer (1.1.1 – 1.1.10) op die aangehegte ANTWOORDBLAD.

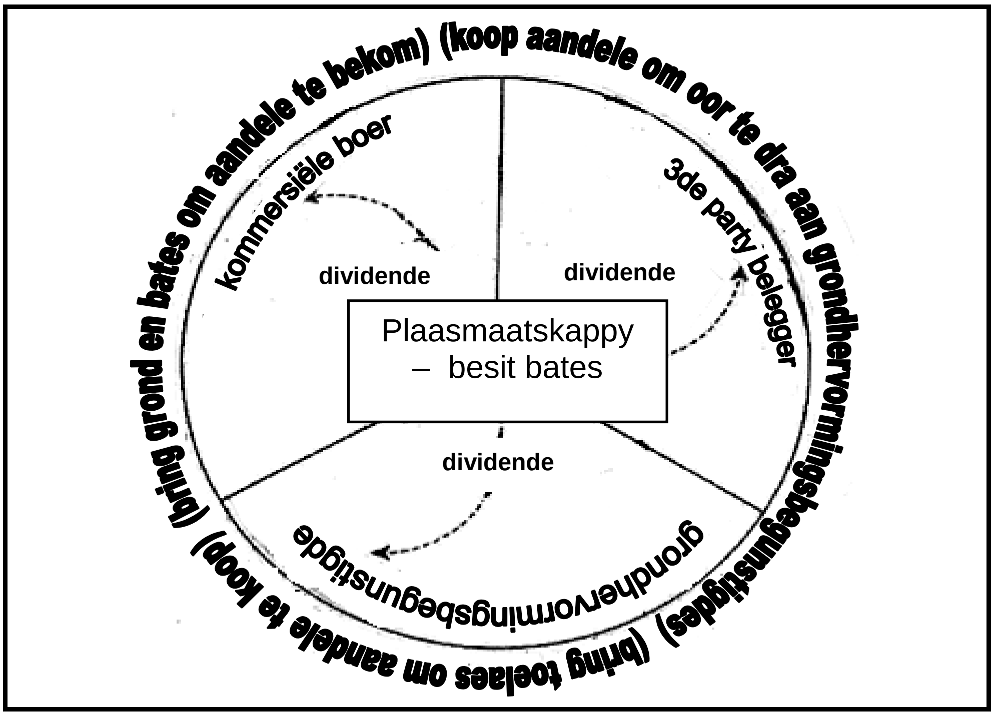
Voorbeeld:

1.1.11	~~A~~ (X)	B	C	D

1.1.1 Die risiko van die bemarking van landbouprodukte kan verminder word deur …

A versekeringsdekking.
B kompetisie.
C ooraanbod van die produk.
D onderaanbod van die produk.

1.1.2 Die volgende skematiese voorstelling verwys na 'n unieke eienaarskapmodel vir grond.



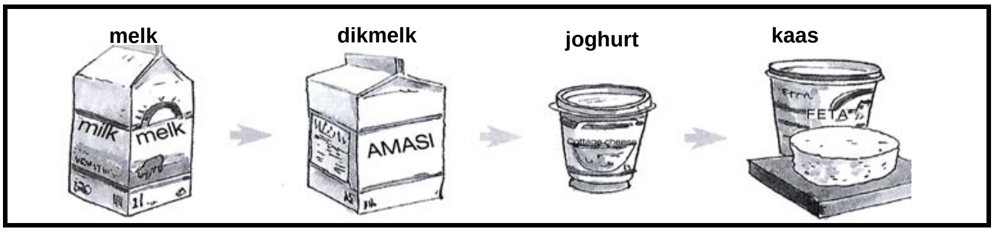
Hierdie model word die beste deur die volgende frase beskryf:

A 'n 'Privaat eienaarskap van grond'-skema
B 'n Bemagtigingskema
C 'n 'Kommunale eienaarskap van grond'-skema
D 'n Koöperatiewe skema

1.1.3 Aan die begin van Oktober is perskes duurder as teen die einde van Januarie omdat …

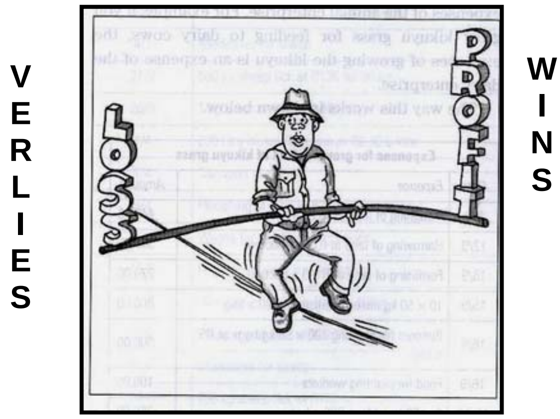
A die aanbod van perskes na die mark streng beheer word in Oktober.
B dit meer kos om perskes vroeg in Desember te bemark.
C die aanbod van perskes in Oktober dan steeds beperk is.
D die vroeë vrugte 'n beter smaak en kwaliteit het.

1.1.4 Die produkhanteringsfunksie wat in die illustrasie hieronder aangedui word, verwys na …



A gradering.
B vervoer.
C standaardisering.
D waardetoevoeging.

1.1.5 Kies 'n faktor wat deur die prent hieronder geïllustreer word en verband hou met die grootste uitdaging in 'n boerderyvertakking. Hierdie uitdaging behels die hantering van onvoorspelbare klimaatstoestande en wisselvallige pryse.



A Inkomste
B Risiko
C Besteding
D Bruto marge

1.1.6 Die volgende stelling is NIE deel van 'n strategiese bestuursplan vir 'n boerderyonderneming NIE:

A Visiestelling
B Missiestelling
C Besigheidstrategie
D Grond- en klimaatdata

1.1.7 Vlottende kapitaal geleen teen buitensporige hoë rentekoerse lei gewoonlik tot ...

A groter winste.
B oorkapitalisasie.
C 'n tekort aan kapitaal.
D hoër beleggings.

1.1.8 Die vloei van arbeiders vanaf die landbousektor na die nywerhede mag te wyte wees aan …

A beter lone, werksomstandighede en diensvoorwaardes.
B die geletterdheid van werkers.
C minder veeleisende arbeid.
D beter bestuur.

1.1.9 'n Heterosigotiese individu het die volgende genotipe vir 'n kwalitatiewe genetiese eienskap:

A Een dominante alleel
B Een dominante en een resessiewe alleel
C Twee dominante allele
D Twee resessiewe allele

1.1.10 BB verteenwoordig 'n swart kleur en bb verteenwoordig 'n rooi kleur in 'n perderas. Die Punnett-tabel hieronder verteenwoordig die genotipe van die nageslag. Swart is die dominante eienskap. Die fenotipe van die nageslag sal … wees.

	Hackney-poniemerrie		
Percheronhings		b	b
	B	Bb	Bb
	B	Bb	Bb

A 100% rooi
B 50% rooi en 50% swart
C 100% swart
D 25% swart en 75% rooi (10 x 2) (20)

1.2 In die tabel hieronder word 'n stelling en TWEE moontlike antwoorde gegee. Besluit of die stelling in KOLOM B verband hou met slegs A, slegs B, beide A en B of GEENEEN van die antwoorde nie in KOLOM A. Maak 'n kruisie (X) in die blokkie (A – D) langs die vraagnommer (1.2.1 – 1.2.5) op die aangehegte ANTWOORDBLAD.

Voorbeeld:

KOLOM A		KOLOM B
A:	operateur	'n Persoon wat 'n besigheidsgeleentheid raaksien en bereid is om 'n risiko te neem om dit 'n werklikheid te maak
B:	entrepreneur	

Antwoord:

Die stelling verwys na:			
SLEGS A	**SLEGS B**	**A EN B**	**GEENEEN**
A	~~B~~ (X)	C	D

KOLOM A			KOLOM B
1.2.1	A:	Arbeidstekorte	Die hoofeffekte van MIV/Vigs op die landbou
	B:	Verlies aan landboukundige kennis en bestuursvaardighede	
1.2.2	A:	Organisering	Beginsels van bestuur toegepas op die produksie van gewasse en vee
	B:	Innovering	
1.2.3	A:	Temperatuur	'n Omgewingstoestand wat die fenotipe van 'n organisme sal beïnvloed
	B:	Reën	
1.2.4	A:	Wet van variasie	Wette van Mendel wat op diereproduksie toegepas kan word
	B:	Wet van segregasie	
1.2.5	A:	Heterosigoties	Individu met twee van dieselfde allele vir 'n geen
	B:	Homosigoties	

(5 x 2) (10)

1.3 Gee EEN term/frase vir elk van die volgende beskrywings. Skryf slegs die term/frase langs die vraagnommer (1.3.1 – 1.3.5) op die aangehegte ANTWOORDBLAD neer.

1.3.1 Die omskakeling van 'n landbouproduk na 'n ander produk

1.3.2 Krediet wat deur 'n boer gebruik word om kunsmis te koop

1.3.3 Die wet wat verduidelik dat die toevoeging van opeenvolgende eenhede van 'n produksiefaktor nie tot 'n proporsionele toename in opbrengs lei nie

1.3.4 Die studie van oorerflikheid van eienskappe van een generasie na die volgende generasie

1.3.5 'n Reproduksiemetode wat gebruik word om 'n replika van die moederdier te verkry (5 x 2) (10)

1.4 Verander die ONDERSTREEPTE WOORD in elk van die volgende stellings om hulle WAAR te maak. Skryf die toepaslike woord langs die vraagnommer (1.4.1 – 1.4.5) op die aangehegte ANTWOORDBLAD neer.

1.4.1 Die verband tussen 'n verandering in prys en 'n verandering in vraag na produkte word prys<u>ewewig</u> van vraag genoem.

1.4.2 <u>Vraag</u> is die term wat die hoeveelheid van 'n kommoditeit aandui wat 'n produsent bereid is om te bemark.

1.4.3 <u>Spaargeld</u> is geld wat aan 'n boer deur 'n finansiële instelling geleen word.

1.4.4 <u>Afbakening</u> is 'n strategie wat die boer gebruik om die risiko te beperk deur 'n aantal verskillende produksievertakkings op sy/haar plaas te bedryf.

1.4.5 'n <u>Resessiewe</u> alleel sal altyd die fenotipe van 'n individuele dier beïnvloed. (5 x 1) (5)

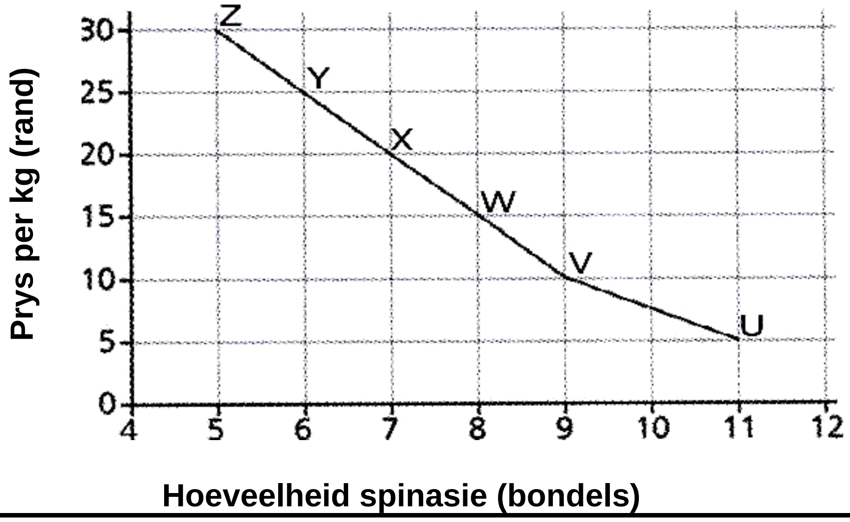
TOTAAL AFDELING A: 45

AFDELING B

BEGIN HIERDIE VRAAG OP 'N NUWE BLADSY.

VRAAG 2: LANDBOUBESTUUR

2.1 Die grafiek hieronder verteenwoordig die prys van spinasie op verskillende prysvlakke.



2.1.1 Identifiseer die tipe bemarkingskurwe wat hierbo geïllustreer word. (1)

2.1.2 Lei die prys van spinasie af by punt W in die grafiek hierbo. (1)

2.1.3 Verduidelik kortliks die reaksie by die mark wanneer huishoudings meer spinasie aankoop gedurende 'n bepaalde tyd van die jaar. (2)

2.1.4 Verduidelik hoe markewewig bereik kan word. (2)

2.2 Die Makhado-familie bly in 'n landelike deel van Suid-Afrika. Die familie het 'n spesiale belangstelling in veeteling. Hierdie familie gebruik inheemse boerderypraktyke soortgelyk aan dié van hulle vorige generasies. Hulle het geleer dat wanneer beeste geslag word, elke deel van die karkas gebruik moet word. Die beste kwaliteit vleis word as vars vleis gebruik, party dele word gedroog en lae kwaliteit vleis word verwerk en ingelê. 'n Deel van die vet word gebruik om kos mee te kook terwyl die velle verwerk word om tradisionele kledingstukke en sandale mee te vervaardig.

2.2.1 Onderskei tussen die TWEE sisteme van verwerking aangedui in die gevallestudie hierbo. (3)

2.2.2 Noem die Makhado-familie se hoofbenadering met die slag en verwerking van die karkas. (2)

2.2.3 Identifiseer TWEE eienskappe wat die beste kwaliteit vleis in 'n karkas sal hê wat die Makhado-familie as vars vleis sal gebruik. (2)

2.3 Die volgende tabelle verteenwoordig hoeveelhede in aanvraag teen verskillende pryse vir twee landbouprodukte:

PRODUK 1

Prys (R)	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Hoeveelheid	100	65	50	40	30	25	20	15	10	5

PRODUK 2

Prys (R)	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Hoeveelheid	75	55	50	45	45	40	40	35	30	25

2.3.1 Stip die bostaande waardes op 'n lyngrafiek vir beide produkte. (6)

2.3.2 Identifiseer die hoeveelheid aangevra teen 'n prys van R45,00 vir Produk 1. (1)

2.3.3 Dui die verskil aan in die hoeveelheid aangevra vir Produk 1 en Produk 2 teen dieselfde prys van R45,00. (1)

2.3.4 Noem hoe die aanbod van landbouprodukte deur die vraag beïnvloed word. (2)

2.3.5 Bespreek hoe die volgende faktore die vraag na landbouprodukte kan beïnvloed:

(a) Kwaliteit (2)

(b) Tradisie (feestye) (2)

2.4

Die bemarking van vrugte en groente is amper soos om skool toe te gaan. Jy moet onder begin en jou pad oopwerk om te "kwalifiseer" om Graad 12 te skryf. Die bemarking van vars produkte is geensins anders nie.

Daar is drie moontlike maniere waarop boere hulle vrugte en groente kan bemark:

- Plaashekverkope, wat ook as bakkiehandel bekend staan. Hierdie is die mees basiese vorm van bemarking.
- Plaaslikegebiedverkope, waar jy die plaaslike kleinhandelaars en supermarkte in jou area of distrik voorsien.
- Fabriekskontrakte. Dit is jou beste opsie, waar jy jou produkte bemark volgens 'n kontrak met 'n fabriek.

[Bron: Aangepas uit *Farming SA,* November 2008]

2.4.1 Beskryf TWEE faktore wat die belangrikheid van bemarking vir die boer toon. (2)

2.4.2 Noem TWEE opsies/kanale vir die bemarking van vrugte en groente, soos wat dit moontlik in jou area beoefen word. (2)

2.4.3 'n Groep boere wat onlangs 'n vrugte-en-groenteproduksiestelsel tot stand gebring het, raadpleeg jou oor hoe om hulle produkte te bemark.

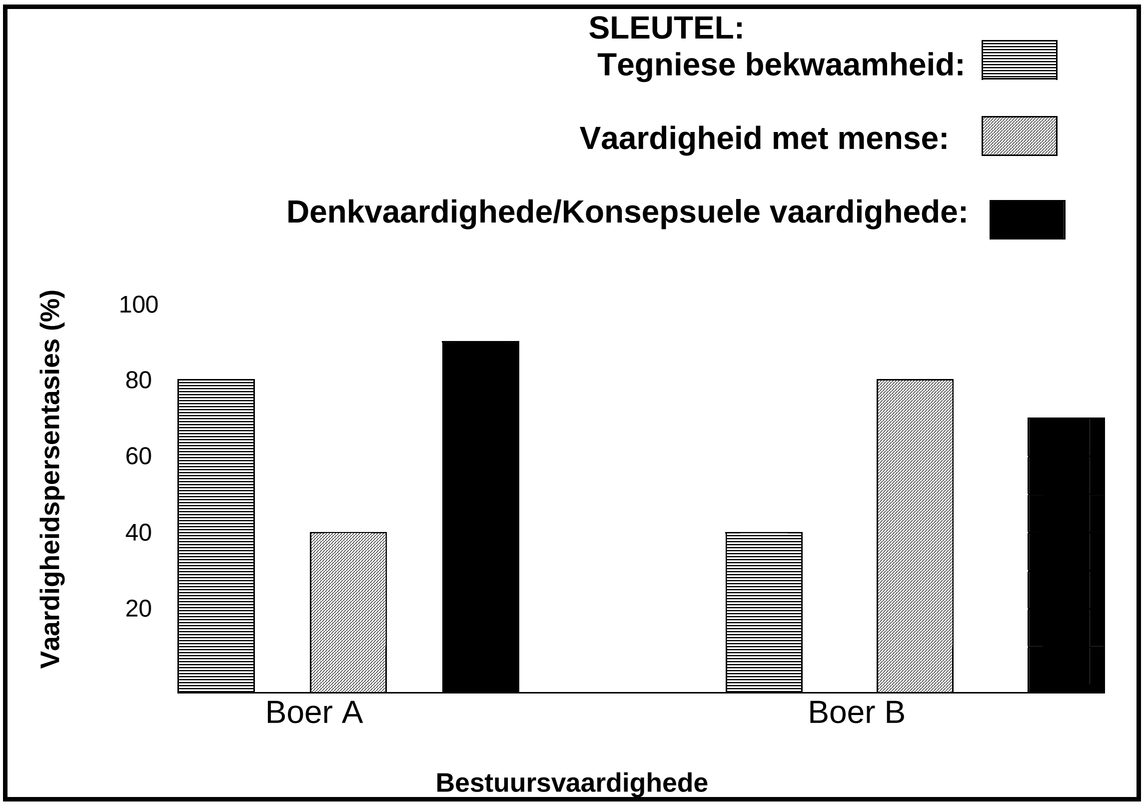
Gee 'n kritiese bespreking van fabriekskontrakte as 'n opsie om hul produkte te bemark. (3)

2.4.4 Gee 'n alternatiewe term vir *plaashekverkope*. (1)
[35]

BEGIN HIERDIE VRAAG OP 'N NUWE BLADSY.

VRAAG 3: PRODUKSIEFAKTORE EN BESTUUR

3.1 Die ideale werknemer sal 'n persoon wees wat goed opgelei is, getrou is en bereid is om saam te werk. As die boer die werkers regverdig behandel, sal hulle gemotiveerd wees om beter te presteer. Behoorlike beplanning sal ook werksbevrediging verhoog. Die kolomgrafieke hieronder toon die bestuursvaardighede van twee boere.



3.1.1 Identifiseer die boer (A of B) wat oor die nodige vaardighede beskik om 'n plaas optimaal te bestuur. Verduidelik jou antwoord deur na die kolomgrafieke hierbo te verwys. (4)

3.1.2 Verduidelik hoe die boer sy arbeidsproduktiwiteit kan verhoog onder die volgende opskrifte:

(a) Ekonomiese toestande

(b) Omgewingstoestande

(c) Onderwystoestande (6)

3.2 **GEVALLESTUDIE: LANDBOU MOET DIE WET GEHOORSAAM**

Na klagtes van mishandeling in die landbousektor het die Suid-Afrikaanse Menseregtekommissie (SAMRK) onderneem om 'n uitgebreide nasionale ondersoek na die saak te doen. Hulle verslag dui daarop dat sekere kommersiële boere skuldig mag wees aan mishandeling, alhoewel nie slegs hulle deur die kommissie as skuldig geteiken is nie.

Daar is ook gerapporteer dat uitsettings steeds plaasvind ten spyte van die uitvaardiging van wetgewing om dit te voorkom.

Daar is bevind dat die sosiale lewe en die veiligheid van plaasgemeenskappe ook kommerwekkende faktore is.

[Aangepas uit: *Farming in SA,* November 2008]

3.2.1 Noem DRIE probleme soos aangedui deur die verslag van die Menseregtekommissie wat hierbo genoem word. (3)

3.2.2 Noem EEN wanpraktyk wat deur kinders en vroue op plase ondervind word. (1)

3.2.3 Stel TWEE oplossings voor wat die probleem van uitsettings op plase sal oplos. (2)

3.2.4 Noem 'n Wet wat betrekking het op die gesondheid en veiligheid van plaaswerkers. (1)

3.2.5 Beveel wetgewing of 'n Wet aan waarna beide plaaswerkers en bestuurders kan verwys om hulle geskille uit te klaar. (1)

3.2.6 Plaasbestuurders in Suid-Afrika het steeds te doen met die uitdaging van 'n ongeskoolde werkersmag. Stel TWEE maniere voor om hierdie uitdaging te oorkom. (2)

3.3 Die volgende illustrasie stel twee entrepreneurs voor:

3.3.1 Beskryf die DRIE belangrikste bestuurseienskappe van 'n entrepreneur. (3)

3.3.2 Identifiseer die manier waarop Phaphamani Vrye Bemarkers die uitdaging waarmee hulle gekonfronteer word, kan oorkom. Verduidelik jou antwoord. (2)

3.3.3 Kies 'n manier waarop rekordhouding Vukawenze Landboukoöperasie bevoordeel het, deur na die illustrasie hierbo te verwys. (1)

3.3.4 Die entrepreneursproses is 'n proses waardeur 'n nuwe onderneming deur 'n entrepreneur geskep word. In so 'n proses gebruik die entrepreneur verskillende tipes toerusting vir tegniese ondersteuning.

Noem TWEE tipes tegniese ondersteuningstoerusting wat deur die entrepreneur gebruik word vir effektiewe kommunikasie met besigheidsvennote. (2)

3.3.5 Noem TWEE belangrike vaardighede van 'n suksesvolle entrepreneur. (2)

3.4 **GEVALLESTUDIE: GRONDHERVORMING**

'n Groep opkomende boere het grond ontvang deur middel van die grondherverdelingsprogram van die Departement van Grondsake. Die plaaslike klimaat is gunstig vir die produksie van verskillende gewasse, terwyl baie vrugte en groente reeds geproduseer word. Die plaas het die verwagting laat toeneem by baie mense van die plaaslike landelike gemeenskap ten opsigte van werkskepping. Hierdie opkomende boere beskik oor gebrekkige vaardighede en ervaring in gewasproduksie en afgesien van ander probleme, beskik hulle ook nie oor die nodige aanvangskapitaal om hul nuwe boerderyonderneming te bedryf nie.

3.4.1 Identifiseer TWEE produksiefaktore uit die gevallestudie wat beskikbaar is vir die bedryf van die plaas. (2)

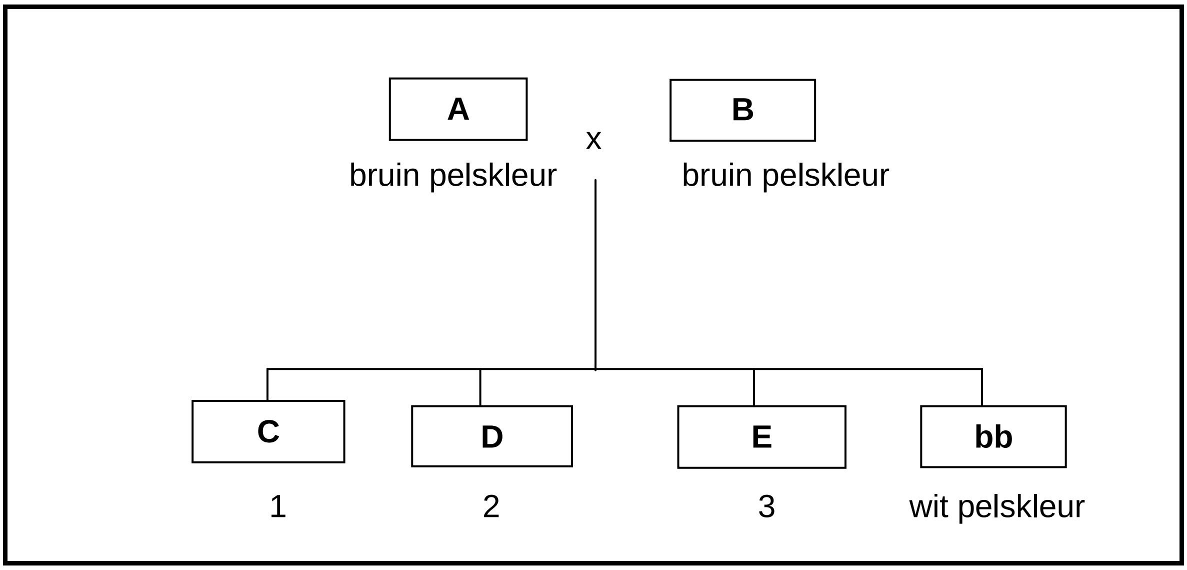
3.4.2 Kies TWEE produksiefaktore uit die gevallestudie wat verhoed dat die plaas ten volle in bedryf kan kom. (2)

3.4.3. Stel 'n moontlike oplossing voor vir hierdie boere om hulle by te staan om 'n probleem met EEN van die produksiefaktore wat in VRAAG 3.4.2 genoem is, te oorkom. (1)
[35]

BEGIN HIERDIE VRAAG OP 'N NUWE BLADSY.

VRAAG 4: BASIESE LANDBOUGENETIKA

4.1 Die geen vir 'n bruin pelskleur (B) by bokke is dominant bo dié van 'n wit pelskleur (b). Twee bruinpelsbokke is gepaar.



4.1.1 Skryf die genotipes van die ouers, aangedui deur A en B, neer. (4)

4.1.2 Identifiseer die fenotipes van die nageslag in die F_1-generasie wat 1, 2 en 3 genommer is. (3)

4.1.3 Verwys na die diagram en gee die persentasie van die F_1-generasie wat heterosigoties vir 'n bruin pelskleur is. (2)

4.2 Verskillende tamatiekultivars kan onderskei word, aangesien hulle in slaaie, souse, konfyt, ensovoorts gebruik kan word. Dit verklaar waarom tamatiekwekers verskillende groeivereistes het. Die foto's hieronder wys verskillende kultivars wat gekruis kan word om 'n nuwe kultivar te teel.

KULTIVAR A Het 'n struikagtige groeipatroon met kort lote en ronde, baie vlesige vrugte met 'n baie lang raklewe. Hierdie tamatiekultivar groei vinnig en word gou ryp.	**KULTIVAR B** Het lang lote, goed geskik vir opleiding, met 'n ronde, lang vlesige vrug met baie min sap. Al die tamaties op die plant word gelyktydig ryp.

4.2.1 Toe Kultivar A met Kultivar B gekruis is, is 'n baie groot en drastiese verbetering in opbrengs verkry. Gee die genetiese term wat vir hierdie situasie verantwoordelik is. (1)

4.2.2 Noem TWEE genetiese beginsels wat betrokke is en hoofsaaklik verantwoordelik is vir die variasie in hierdie populasie. (2)

4.2.3 Onderskei tussen *eksterne* en *interne variasie*. (2)

4.2.4 Verduidelik hoekom kruisteling so arbeidsintensief in plantteling is. (1)

4.2.5 Gee VIER redes waarom die kultivars wat hierbo genoem is, in 'n telingsprogram gebruik sal word. (4)

4.3 Die volgende gevallestudie verwys na die kweek van katoen in KwaZulu-Natal:

> Sonto Mabika bewerk die grond wat haar familie alreeds 45 jaar onderhou. Sy is een van die 2 000 kleinboere in hierdie halfwoestyngebied in noordoostelike KwaZulu-Natal wat begin het om GG-gewasse te kweek. Hierdie jaar het sy 'n geneties gemodifiseerde saad gebruik wat katoenplante produseer wat 'n insekdoder bevat en die noodsaaklikheid van bespuiting teen bolwurm, katoen se nommer een vyand, verminder het. Sy hoef slegs haar katoenplante net een tot twee maal te bespuit, in plaas van ses keer in een seisoen, soos in die verlede. Dit het besparings op chemikalieë en arbeid, sowel as hoër opbrengste, tot gevolg.
>
> Volgens Monsanto en hulle ondersteuners in die biotegnologie-industrie verkies die meeste van hierdie mense om Bt-katoen te plant eerder as konvensionele saadkultivars.

4.3.1 Identifiseer die hoofdoel waarom Sonto GG- (geneties gemodifiseerde) katoensaad gebruik het. (1)

4.3.2 Dui TWEE moontlike tegnieke aan wat gebruik word om plante geneties te verander. (2)

4.3.3 Noem TWEE potensiële voordele van GG-gewasse. (2)

4.3.4 Verduidelik die potensieel negatiewe impak van GG-gewasse met verwysing na die volgende:

(a) TWEE omgewingsimpakte (2)

(b) EEN gesondheidsrisiko (1)

(c) EEN etiese impak (1)

4.4 Die tabel hieronder dui die waardes van oorerflikheid vir skape aan.

OORERFLIKHEIDSEIENSKAP				
	Geboorte-massa	**Naspeen-gewigs-toename**	**Maer vleis persentasie**	**Vag-massa**
Oorerflikheid (%)	33	60	35	17

4.4.1 Identifiseer die eienskap wat die stadigste sal verbeter in 'n teelprogram. Verduidelik jou antwoord. (2)

4.4.2 Verwys na die tabel op die vorige bladsy. Dui die oorerflikheidseienskap aan waarop elk van die volgende boere sal fokus vir die effektiefste verbeterings in hulle onderskeie situasies:

(a) 'n Boer met 'n voerkraal en wat gewigstoename met gereelde tussenposes meet. (1)

(b) 'n Stoetboer wat jong opreggeteelde diere aan ander kommersiële skaapvleisboere net na spening verskaf. (1)

(c) 'n Wolboer (1)

4.4.3 Noem TWEE ander maniere om die naspeengewigstoename (produksie-uitset) in 'n trop skape te verbeter. (2)
[35]

TOTAAL AFDELING B: 105

GROOTTOTAAL: 150

Kopiereg voorbehou

EKSAMENNOMMER: ______________________________

SENTRUMNOMMER: ______________________________

AFDELING A

VRAAG 1

VRAAG 1.1

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

(10 x 2) (20)

VRAAG 1.2

	SLEGS A	**SLEGS B**	**A EN B**	**GEEN-EEN**
1.2.1	A	B	C	D
1.2.2	A	B	C	D
1.2.3	A	B	C	D
1.2.4	A	B	C	D
1.2.5	A	B	C	D

(5 x 2) (10)

VRAAG 1.3

1.3.1 ______________________________

1.3.2 ______________________________

1.3.3 ______________________________

1.3.4 ______________________________

1.3.5 ______________________________

(5 x 2) (10)

VRAAG 1.4

1.4.1 ______________________________

1.4.2 ______________________________

1.4.3 ______________________________

1.4.4 ______________________________

1.4.5 ______________________________

(5 x 1) (5)

TOTAAL AFDELING A: 45

Kopiereg voorbehou