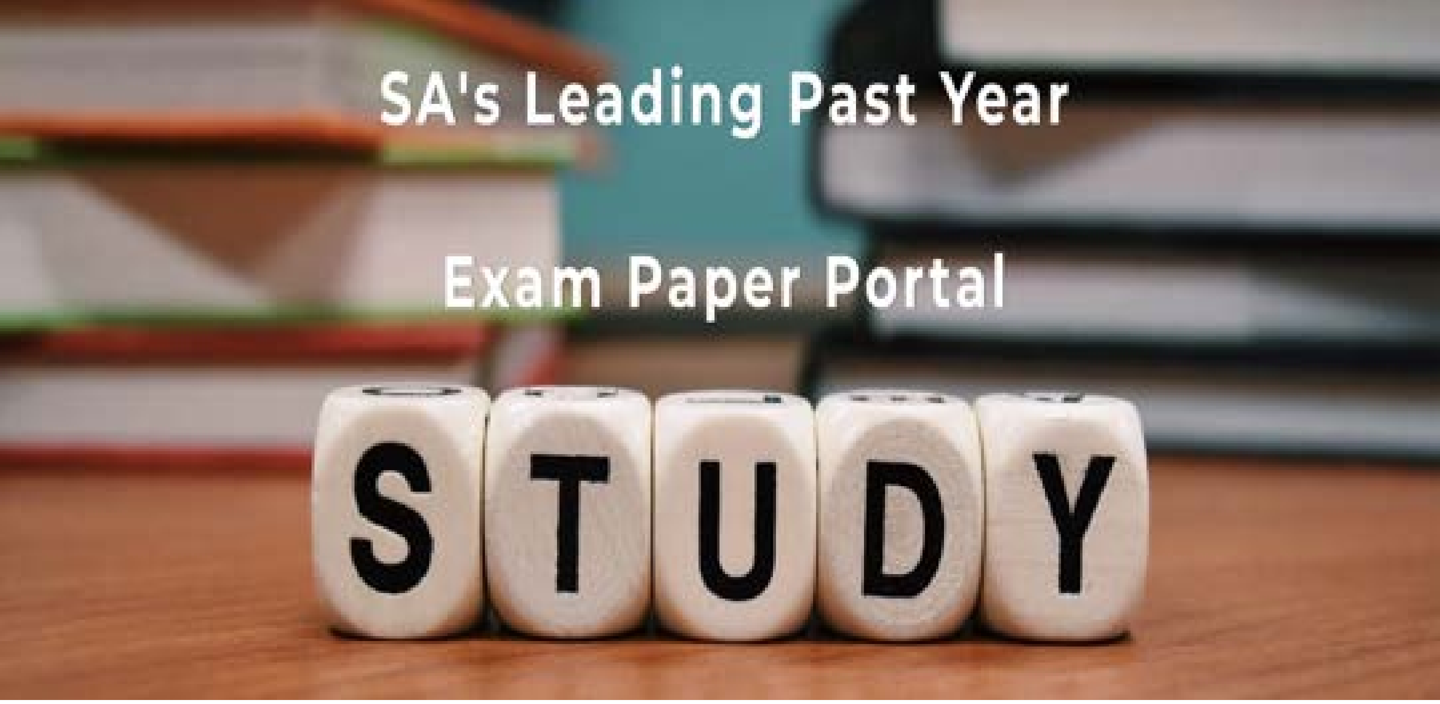


You have Downloaded, yet Another Great Resource to assist you with your Studies ☺

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

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

LANDBOUWETENSKAPPE V2

NOVEMBER 2014

PUNTE: 150

TYD: 2½ uur

Hierdie vraestel bestaan uit 16 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. Nieprogrammeerbare sakrekenaars mag gebruik word.

6. Toon ALLE berekeninge, insluitende formules, waar van toepassing.

7. 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 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 gebruik van kulturele waardes sal die doeltreffendste manier vir mielieprodusente wees om die mark vir hul produk in 'n land met sterk kulturele groeperings te vergroot. Dit is van toepassing op …

A 'n varkboer wat meer mieliemeel vir voermengsels gebruik.
B gemeenskappe wat meer inheemse disse eet wat van mieliemeel gemaak is.
C vegetariërs wat meer produkte eet wat van mielies gemaak is.
D 'n melkboer wat meer mieliemeel gebruik om 'n suiwelrantsoen te berei.

1.1.2 Die stellings hieronder is van toepassing op 'n nismark:

(i) Verkoop aan 'n klein segment van die mark
(ii) Word nie deur hoofstroomverskaffers bedien nie
(iii) Bevorder dieselfde produk op verskillende maniere by verskillende groepe verbruikers
(iv) Lae vervoerkoste weens direkte verkope aan verbruikers

Kies die regte kombinasie:

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

1.1.3 In plattelandse gemeenskappe sny vroue dekgras en verkoop dit óf aan handelaars in stedelike gebiede óf aan plattelandse mense wat dit as dakmateriaal gebruik. Hierdie vorm van bemarking word ... genoem.

A vrye bemarking
B beheerde bemarking
C koöperatiewe bemarking
D poelbemarking

1.1.4 Die volgende is uitdagings wat ondervind word wanneer landbouprodukte bemark word:

(i) Hoë volume in verhouding tot waarde
(ii) Bederfbaarheid
(iii) Konstante aanbod van produkte
(iv) Fluktuasie in produksie wat op lang termyn plaasvind

Kies die korrekte kombinasie:

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

1.1.5 Beweeglike (roerende) kapitaal word gewoonlik in mediumtermyn-bates belê. Voorbeelde van hierdie kapitaalitems is …

A kunsmis en skape.
B 'n windpomp en 'n dam.
C toerusting en trekkers.
D grond en plaagdoders.

1.1.6 Arbeidsonrus op plase was die afgelope paar jaar algemeen en die stakings wat daarop gevolg het, is die gevolg van ontevredenheid oor lae lone en swak diensvoorwaardes. Die volgende Wette is op hierdie stelling van toepassing:

(i) Die Wet op Vaardigheidsontwikkeling, 1998 (Wet 97 van 1998)
(ii) Die Wet op Basiese Diensvoorwaardes, 1997 (Wet 75 van 1997)
(iii) Die Wet op die Vryheid van Assosiasie, 1995 (Artikel 18: Handves van Regte 1995)
(iv) Die Wet op Arbeidsverhoudinge, 1995 (Wet 66 van 1995)

Kies die korrekte kombinasie:

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

1.1.7 MIV/Vigs kan 'n negatiewe impak op die produktiwiteit van enige boerderyonderneming hê. Hierdie impak kan deur …, beperk word.

A goeie voeding en swak werksomstandighede te verseker
B met geïnfekteerde werkers te raas en hulle te demoraliseer
C seksuele verhoudings met verskeie maats en goeie voeding aan te moedig
D goeie voeding en behoorlike medikasie te voorsien

1.1.8 Sekere ouers van diere het meer homosigoties dominante allele as ander ouers van diere en daarom het hulle 'n groter vermoë om van hulle eienskappe na hul nageslag oor te dra. Hierdie vermoë word … genoem.

A dominansie
B erfdwang
C atavisme
D nageslagtelike oorerwing

1.1.9 Dier A en dier B is die nageslag van 'n beproefde Jerseybul en 'n getoetste Brahmaankoei, terwyl dier C en dier D die nageslag van dieselfde Jerseybul en 'n Jerseykoei is. Dier A en dier C word daarom … genoem.

A kruisrasse
B volbroer of volsuster
C halfbroer of halfsuster
D opreggeteelt/raseg

1.1.10 Die volgorde van die eenvoudigste na die mees ingewikkelde struktuur wat die genetiese inligting dra, kan soos volg voorgestel word:

A geen → chromatied → DNA → chromosoom
B DNA → geen → chromatied → chromosoom
C chromosoom → chromatied → geen → DNA
D chromatied → chromosoom → geen → DNA (10 x 2) (20)

Kopiereg voorbehou

1.2 Kies 'n term/frase 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	Landbouprodukte wat volgens riglyne wat deur die betrokke instansie vasgestel is, verpak word	A	fenotipe
		B	oorerflikheid
1.2.2	Strategieë wat ingestel word om die plaas produktief en winsgewend te maak en te hou	C	rente
		D	risiko
1.2.3	'n Produksiefaktor wat vir nywerhede verlore raak weens kompetisie	E	vrugbare grond
		F	XY-chromosoom
1.2.4	Die oordra van eienskappe van een generasie na die volgende	G	standaardisasie
		H	geskoolde arbeider
1.2.5	Dit bepaal die geslag van verse	I	XX-chromosoom
		J	bestuur

(5 x 2) (10)

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

1.3.1 'n Dokument wat die verwagte inkomste en uitgawes van 'n boerderyonderneming oor 'n tydperk in die toekoms aandui

1.3.2 'n Tipe bate wat as 'n waarborg vir die lener gebruik word om 'n vastekapitaal-item te bekom

1.3.3 Die oorhoofse potensiële bedreiging wat enige boer dek wanneer versekering in die boerderybesigheid benut word

1.3.4 'n Vorm van tegnologie wat hoogs gevorderde wetenskaplike tegnieke van manipulasie/invoeging van gene behels om 'n gewenste eienskap te verkry

1.3.5 Die tipe eienskappe wat deur 'n groot getal gene bepaal word en wat vir die aaneenlopende variasie in fenotipes verantwoordelik is

(5 x 2) (10)

1.4 Verander die ONDERSTREEPTE WOORD(E) 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 Beheerde bemarking is 'n stelsel waar twee of meer onafhanklike organisasies saamwerk om in hulle gemeenskaplike ekonomiese, sosiale en kulturele behoeftes te voorsien.

1.4.2 Verskansing is 'n vorm van bemarking waar goedere vir ander goedere of dienste verhandel word.

1.4.3 'n Bestuurder is 'n persoon wat 'n unieke besigheidsgeleentheid identifiseer, hulpbronne versamel en bereid is om die risiko te loop om die besigheid te begin.

1.4.4 Skaarsheid is wanneer kapitaalgoedere hul waarde verloor deurdat dit as gevolg van slytasie verouderd en ondoeltreffend raak.

1.4.5 Oorerflikheid maak dit moontlik om individue in 'n bevolking te identifiseer vir die seleksie van diere vir teelprogramme. (5 x 1) (5)

TOTAAL AFDELING A: 45

AFDELING B

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

VRAAG 2: LANDBOUBESTUUR EN BEMARKING

2.1 Die tabel hieronder stel die prys voor van lamsvleis en die getal lammers wat deur 'n boer in 'n tydperk van ses maande verkoop word. Lammers word teen 'n slagmassa van 27 kg bemark.

	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

2.1.1 Teken 'n lyngrafiek wat die verhouding tussen die getal lammers wat in 'n tydperk van ses maande verkoop is en die maande van die jaar toon. (6)

2.1.2 Lei die maand af waarin die boer die grootste inkomste uit die verkoop van lammers gemaak het. (2)

2.1.3 Verwys na die tabel hierbo en stel 'n bemarkingstrategie voor wat hierdie boer kan aanneem om die inkomstemoontlikhede te verhoog. (1)

2.1.4 Bereken die prys per lam vir die volgende maande:

(a) Oktober (2)

(b) Desember (2)

2.1.5 Stel 'n ekonomiese rede voor vir die daling in die aanbod van lammers deur die boer in Februarie. (1)

2.2 Twee groepe leerders het verskillende strategieë gebruik vir die promosie en bemarking van hulle produkte uit die skooltuin.

GROEP 1	GROEP 2
• Verkoop groente aan 'n plaaslike supermark teen 'n vaste prys • Elke individu in die groep se groente is in een voorraadstapel vir bemarking gekombineer	• Verkoop groente van deur tot deur teen hulle eie prys • Elke individu in die groep was vir die verkoop van hulle eie produkte verantwoordelik

2.2.1 Identifiseer die bemarkingstelsel wat deur GROEP 2 gebruik is. (1)

2.2.2 Verwys na die tabel hierbo en regverdig met TWEE redes waarom die bemarkingstelsel wat in VRAAG 2.2.1 geïdentifiseer is, gekies is. (2)

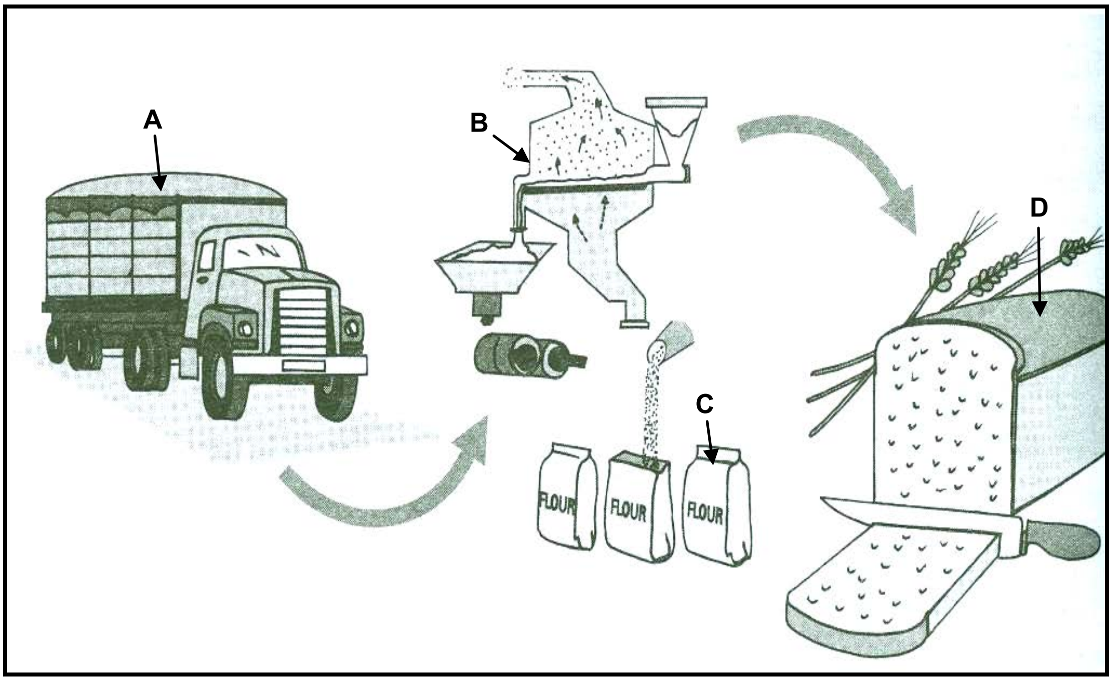
2.2.3 Dui die groep aan wat die volgende bemarkingstrategieë gebruik het:

(a) Verkope op 'n kontrakbasis (1)

(b) Direkte verkope (1)

2.2.4 GROEP 1 het 'n poelstelsel vir bemarking gebruik. Gee 'n rede om hierdie stelling te ondersteun deur na die tabel op die vorige bladsy te verwys. (1)

2.3 Die diagram hieronder verteenwoordig sekere van die bemarkingsprosedures vir 'n landbouproduk.



2.3.1 Identifiseer die bemarkingsfunksie wat deur **A**, **B** en **C** in die diagram hierbo voorgestel word. (3)

2.3.2 Onderskei tussen die pryse van die landbouproduk by **A** en by **D** onderskeidelik. (2)

2.3.3 Die besigheid verteenwoordig deur **B** het die onderneming met 'n 'SWOT'-analise geëvalueer. Noem TWEE aspekte wat in so 'n 'SWOT'-analise gedek sou word. (2)

2.3.4 'n Boer beoog om 'n onderneming soortgelyk aan **B** op sy/haar plaas te begin. Dui TWEE aspekte aan wat in 'n lewensvatbaarheidstudie vir hierdie besigheid ingesluit sou word. (2)

2.4 Die volgende is 'n lys aktiwiteite wat met die produksie en bemarking van landbouprodukte verband hou.

• Verkope aan verbruikers • Beplanning vir produksie • Grondvoorbereiding en plantproses	• Verspreiding • Berging/Stoor • Gradering

2.4.1 Kies en rangskik enige DRIE items uit die lys hierbo in die korrekte volgorde vir 'n agri-besigheidsketting. (3)

2.4.2 Identifiseer TWEE probleme met die bemarking van landbouprodukte wat met die verspreidingsproses verband hou. (2)

2.4.3 Dui 'n aktiwiteit in die lys hierbo aan wat verband hou met die standaardisasie van landbouprodukte. (1)
[35]

VRAAG 3: PRODUKSIEFAKTORE

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

3.1 Hieronder is 'n uittreksel uit 'n indiensnemingskontrak tussen 'n boer en 'n plaaswerker:

INDIENSNEMINGSKONTRAK

1. **Besonderhede van werkgewer:** ELNINO PLASE
2. **Naam:** TR ELNINO
3. **ID:** 5011016908186
4. **Besonderhede van werknemer:**
   4.1 Naam: V JIVE
   4.2 ID: 6901013206181
5. **Postitel:** SPUITOPERATEUR
6. **Duur van die kontrak:** 1 Februarie 2011 tot aftrede
7. **Wyse van betaling:** MAANDELIKSE SALARIS PER TJEK
8. **Bedrag:** R2 500
9. **Voorwaardes van indiensneming:**
   9.1 Werksure: 06:00 tot 17:00
   9.2 Verlof: Een week betaalde verlof per jaar
10. **Beskermende klere:** Geen

Handtekening:……………………… Datum: 01/02/2011 te: ELNINO PLASE
(werknemer – plaaswerker)

Handtekening:……………………… Datum: 01/02/2011 te: ELNINO PLASE
(werkgewer – plaaseienaar)

3.1.1 Dui die tipe plaaswerker aan wat die indiensnemingskontrak hierbo onderteken het. Staaf jou antwoord. (3)

3.1.2 Kies 'n item uit die indiensnemingskontrak hierbo wat met die volgende arbeidswetgewing verband hou:

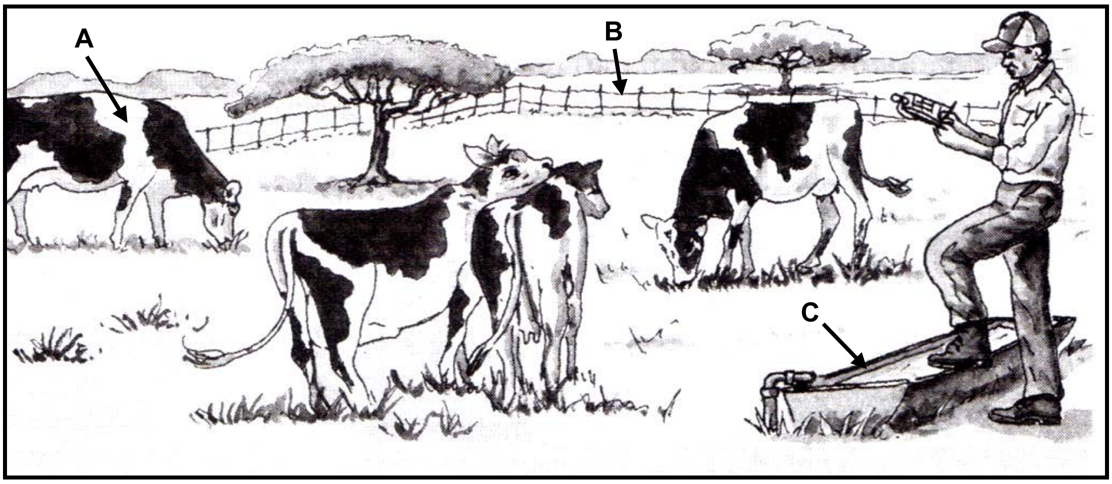
(a) Die Wet op Basiese Diensvoorwaardes, 1997 (Wet 75 van 1997) (1)

(b) Die Wet op Beroepsgesondheid en -veiligheid, 1993 (Wet 85 van 1993). (1)

3.1.3 Identifiseer 'n aspek in die indiensnemingskontrak wat tot die probleem van die skaarste aan plaasarbeid bydra. Motiveer jou antwoord. (2)

3.1.4 Die plaaswerker genoem in die indiensnemingskontrak hierbo is met MIV/Vigs gediagnoseer. Noem TWEE maniere waarop die plaaswerker die produktiwiteit van hierdie boerderybesigheid sou beïnvloed. (2)

3.2 In die diagram hieronder is 'n plaasbestuurder besig om sekere aspekte van die kapitaal op die plaas aan te teken.



3.2.1 Dui die tipes kapitaal aan wat deur **A** en **C** in die diagram hierbo verteenwoordig word. (2)

3.2.2 Gee TWEE voorbeelde van vlottende kapitaal wat vir die boerderyonderneming wat hierbo geïllustreer word, relevant sal wees. (2)

3.3 Die inligting hieronder dui die bates en laste van 'n plaas aan.

- Plaaswaarde: R3 500 000
- Trekkerlening: R365 000
- Waarde van voertuie: R275 000
- Oortrokke rekening: R150 000
- Verband: R4 200 000
- Kontant: R50 000
- Waarde van geboue: R650 000

Bates	**Rand**	**Laste**	**Rand**
Totaal		**Totaal**	
Netto waarde			

3.3.1 Teken die tabel hierbo oor en voltooi dit met die inligting wat gegee word. Bereken die netto waarde van die plaas. (7)

3.3.2 Dui aan of hierdie boerderyonderneming lewensvatbaar is. Gee 'n rede om jou antwoord te ondersteun. (2)

3.4 Die tabel hieronder toon die hoeveelheid kunsmis toegedien en die opbrengs van aartappels op 'n stuk grond.

INSET (SAKKIES KUNSMIS)	OPBRENGS (SAKKIES AARTAPPELS)
0	18
2	25
4	27
6	28
8	29
10	29

3.4.1 Identifiseer die ekonomiese eienskap wat deur die data in die tabel hierbo getoon word. (1)

3.4.2 Lei die verwantskap tussen *kunsmis-inset* en *aartappelopbrengs* af. (2)

3.4.3 Noem TWEE hoofmaatreëls wat 'n boer kan tref om grond meer produktief te maak. (2)

3.5

'n Groep individue is vir 'n grondhervormingsprogram aanvaar nadat hulle 'n keuringsproses deurloop het. Hul aansoek vir hierdie projek was suksesvol as gevolg van hulle vermoë om 'n begroting op te stel, om te organiseer en om besluite te neem. Hierdie individue het daarop kommentaar gelewer toe hulle agtergekom het dat wetgewing die produksie- en bemarkingsomgewing in die landbou reguleer. Dit het 'n direkte impak op die wins en die beskikbare kapitaal van 'n boerderybesigheid.

3.5.1 Noem TWEE bestuursbeginsels wat die groep individue hierbo moet volg om 'n boerderyonderneming suksesvol te bedryf. (2)

3.5.2 Verwys na die leesstuk hierbo en dui TWEE eksterne kragte aan wat 'n invloed op 'n boerderyonderneming kan hê. (2)

3.5.3 Beskryf kortliks die volgende tipes noodsaaklike plaasrekords:

(a) Inventaris van beweeglike (roerende) bates (2)

(b) Teelrekords (2)

[35]

VRAAG 4: BASIESE LANDBOUGENETIKA

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

4.1 Die volgende is 'n voorstelling van 'n dihibridiese kruising. Beantwoord die vrae met gebruik van die sleutel hieronder.

Eienskap 1:	**(Horingkonformasie)** **A -** Poenskop (horingloos) **a -** Horings
Eienskap 2:	**(Haarkleur)** **B -** Swart **b -** Rooi

♂ \ ♀	**A**	**Ab**	**aB**	**ab**
AB	1 **AABB**	2 **AABb**	3 **AaBB**	4 **AaBb**
Ab	5 **AABb**	6 **AAbb**	7 **AABb**	8 **Aabb**
aB	9 **AaBB**	10 **AaBb**	11	12 **aaBb**
ab	13 **AaBb**	14	15 **aaBb**	16 **aabb**

4.1.1 Noem die genotipe van die volgende individue:

(a) Nommer 11 (1)

(b) Nommer 14 (1)

4.1.2 Bepaal die fenotipe van die volgende individue:

(a) Nommer 6 (1)

(b) Nommer 12 (1)

4.1.3 Individu nommer 6 en individu nommer 16 is gekruis. Teken 'n Punnett-vierkant om die genotipe van hulle nageslag te bepaal. (4)

4.1.4 Dui die fenotipe van die kruising in VRAAG 4.1.3 aan. (1)

4.2 Die kruisings **A**, **B** en **C** hieronder, verteenwoordig verskillende teelstelsels wat in beesboerdery toegepas word.

A	B	C
Kommersiële kruisraskoei **X** Holstein-stoetbul	Sussex-bul **X** Sussex-koei (die bul se dogter)	Afrikaner-bul **X** Korthoringkoeie

4.2.1 Identifiseer die teelstelsels wat deur **A**, **B** en **C** verteenwoordig word. (3)

4.2.2 Dui die teelstelsel (**A**, **B** of **C**) aan wat heterose sal bevorder. (1)

4.2.3 Noem TWEE nadele van die teelstelsel wat deur kruising **B** verteenwoordig word. (2)

4.2.4 Stel die beste metode voor wat 'n boer kan gebruik om die onderneming in 'n tydperk van 20 jaar van 'n kommersiële vleisproduksie met Brahmane na 'n Bonsmara-stoetkudde om te skakel. (1)

4.3

Sommige Nguni-beeste is oorheersend donker of lig met 'n duidelike kleurpatroon met 'n verskeidenheid ander kleure gekombineer. As donker en liggekleurde diere gekruis word, is die nageslag nie lig of donker nie, maar albei die kleurpatrone is sigbaar by hierdie diere.

4.3.1 Identifiseer die tipe dominansie in die scenario hierbo. (1)

4.3.2 Wanneer rooi Korthoringbeeste met wit Korthoringbeeste gekruis word, is die gevolg 'n skilderrooi nageslag. Verduidelik hierdie verskynsel. (2)

4.3.3 Onderskei tussen *onvolledige dominansie* en *kodominansie*. (2)

4.4 Die DNA van 'n tamatieplant is deur 'n gevorderde modifikasietegniek verander.

4.4.1 Dui TWEE metodes aan wat in hierdie modifikasieproses gebruik kan word. (2)

4.4.2 Noem TWEE nadele van die gebruik van tamaties met gemodifiseerde DNA. (2)

4.5 Onderskei tussen *aaneenlopende variasie* en *nie-aaneenlopende variasie*. (2)

4.6

Mense het tradisioneel 'n seleksie- en teelmetode gebruik waar die beste bulle vir groei, gesondheid en vrugbaarheid met familie en vriende gedeel is. Hulle het ook hulle diere versorg deur die beste beskikbare weivelde te gebruik en die diere van nat en modderige areas weg te hou.

4.6.1 Definieer die konsep *seleksie*. (2)

4.6.2 Bepaal die seleksiemetode wat in die paragraaf hierbo genoem is. (1)

4.6.3 Identifiseer DRIE diereproduksie-eienskappe in die paragraaf hierbo wat vir seleksiedoeleindes deur hierdie mense gebruik is. (3)

4.6.4 Dui aan hoe die volgende aspekte deur die mense in die paragraaf hierbo gebruik is om die fenotipe van die diere te verbeter:

(a) Genetiese variasie (1)

(b) Omgewingsvariasie (1)
[35]

TOTAAL AFDELING B: 105
GROOTTOTAAL: 150

Kopiereg voorbehou