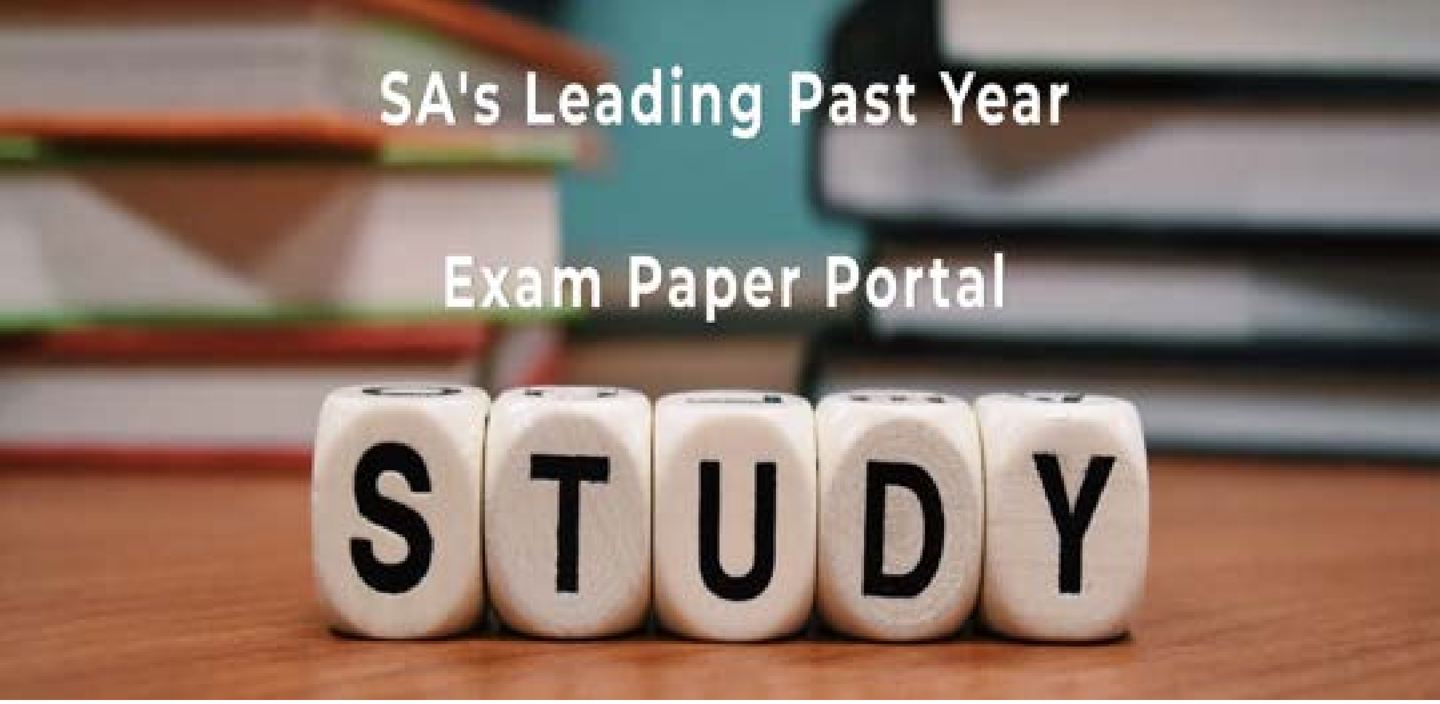


You have Downloaded, yet Another Great Resource to assist you with your Studies ☺

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 2019

TOTAAL: 150

TYD: 2½ uur

Hierdie vraestel bestaan uit 13 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 vraagnommers (1.1.1 tot 1.1.10) in die ANTWOORDEBOEK neer, bv. 1.1.11 D.

1.1.1 EEN van die volgende faktore sal die vraag en aanbod van 'n produk beïnvloed:

A Verhoog die aanbod van die produk
B Die reeks produkte beskikbaar
C Die prys van die produk
D Die gesindheid en waardes van verbruikers

1.1.2 Die proses waardeur produkte vanaf die plaas na die verbruiker beweeg:

A Gradering
B Prosessering
C Standaardisasie
D Vervoer

1.1.3 'n Maatstaf van hoeveel die vraag na 'n produk verander indien daar 'n verandering in prys is:

A Ewewig
B Fluktuasie
C Pryselastisiteit van vraag
D Pryselastisiteit van aanbod

1.1.4 Die praktyk waar etikette op produkte geplaas word om hulle as omgewingsvriendelik te bevorder:

A Volhoubare bemarking
B Groenbemarking
C Standaard-etikettering
D Eko-etikettering

1.1.5 EEN van die volgende is NIE 'n voorbeeld van arbeidswetgewing NIE:

A Wet op Beroepsgesondheid en Veiligheid, 1993 (Wet 85 van 1993)
B Wet op Ontsmetmiddels en Skoonheidsmiddels, 1993 (Wet 18 van 1993)
C Wet op Basiese Diensvoorwaardes, 1997 (Wet 75 van 1997)
D Wet op Arbeidsverhoudinge, 1995 (Wet 66 van 1995)

1.1.6 'n Voorbeeld van produksiekapitaal by 'n melkery:

A Kuilvoer
B Teelkoeie
C Elektriese heining
D Melkmasjiene

1.1.7 Die eienaarskapitaal van 'n onderneming kan as die … gedefinieer word.

A totale bates van die onderneming minus die laste
B eienaar se aandeel
C uitgawes van die onderneming minus die inkomste
D totale bates van die onderneming plus die laste

1.1.8 EEN van die volgende is NIE 'n ekonomiese eienskap van grond NIE:

A Grond word in 'n spesifieke omgewing aangetref
B Grond is vernietigbaar
C Grond is duursaam
D Grond het verskillende produksiepotensiale

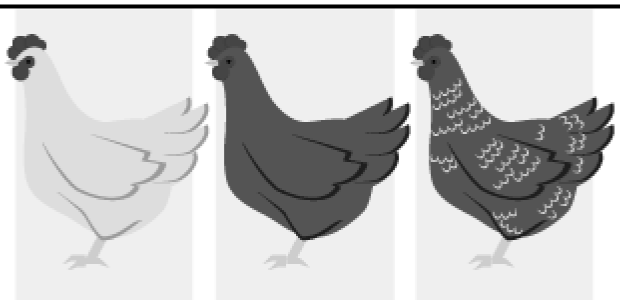
1.1.9 Die volgende ten opsigte van familieseleksie is WAAR:

(i) Gebaseer op die prestasie van die eie nageslag
(ii) Vinniger as stamboekseleksie
(iii) Die akkuraatste metode
(iv) Gebaseer op een generasie

Kies die KORREKTE kombinasie:

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

1.1.10 Die prentjies hieronder is 'n voorbeeld van …



FENOTIPE	WIT	SWART	GESPIKKEL
GENOTIPE	WW	BB	BW

A gedeeltelike dominansie.
B ko-dominansie.
C volledige dominansie.
D onvolledige dominansie. (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–H) langs die vraagnommers (1.2.1 tot 1.2.5) in die ANTWOORDEBOEK neer, bv. 1.2.6 K.

KOLOM A	KOLOM B
1.2.1 Die proses van beplanning, produksie, prysvasstelling, promosie en verspreiding van goedere en dienste	A oorhoofse koste
1.2.2 Die hoeveelheid produkte aangebied, oorskry die hoeveelheid benodig	B elastisiteit van vraag
1.2.3 'n Gebied wat vir landbouproduksie gebruik word	C wet van onafhanklike sortering
1.2.4 Die koste wat nie tot 'n bepaalde afdeling in 'n boerdery-onderneming beperk is nie	D grond
1.2.5 Die oorerwing van een eienskap is nie afhanklik van die oorerwing van 'n ander nie	E surplus
	F wet van segregasie
	G veranderlike koste
	H bemarking

(5 x 2) (10)

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

1.3.1 'n Bemarkingsbenadering wat fokus op die behoeftes van slegs 'n klein gedeelte van die hoofstroomverbruikers

1.3.2 Die proses om lang- en korttermyndoelwitte vir 'n boerdery-onderneming te ontwikkel

1.3.3 Die gebruik van statistiek om biologiese data te analiseer

1.3.4 'n Oorerwingspatroon waar meer as twee allele betrokke is

1.3.5 'n Organisme met gene van 'n ander organisme (5 x 2) (10)

1.4 Verander die ONDERSTREEPTE WOORD in ELK van die volgende stellings om dit WAAR te maak. Skryf slegs die antwoord langs die vraagnommers (1.4.1 tot 1.4.5) in die ANTWOORDEBOEK neer.

1.4.1 'n Agri-agent sien geleenthede raak en is bereid om die risiko te neem om 'n nuwe onderneming te begin.

1.4.2 Oorkapitalisering is wanneer te min kapitaal in 'n boerdery-onderneming belê word met betrekking tot die ander produksiefaktore.

1.4.3 'n Spuit is 'n apparaat wat gebruik word om die verlangde gene in 'n plant oor te plaas.

1.4.4 Die ekspressie van een geen wat deur 'n ander geen beïnvloed word, staan as atavisme bekend.

1.4.5 Erfdwang is die mate waartoe 'n eienskap deur gene beïnvloed word.
(5 x 1) (5)

TOTAAL AFDELING A: 45

AFDELING B

VRAAG 2: LANDBOUBESTUUR EN BEMARKING

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

2.1 'n Besigheidsplan verduidelik hoe 'n entrepreneur 'n onderneming wil begin, asook die doelwitte en doelstellings daarvan.

2.1.1 Gee TWEE redes vir die opstel van 'n besigheidsplan. (2)

2.1.2 Noem TWEE faktore wat in ag geneem moet wanneer 'n mark ontwikkel word. (2)

2.2 'n Bestaansboer wat waatlemoene en spinasie produseer, wil die produkte vir 'n ekstra inkomste verkoop en ook die onderneming uitbrei.

2.2.1 Noem TWEE faktore wat die boer in gedagte moet hou wanneer die pryse van die produkte vasgestel word. (2)

2.2.2 Noem TWEE maniere wat die boer kan gebruik om die produkte te bevorder. (2)

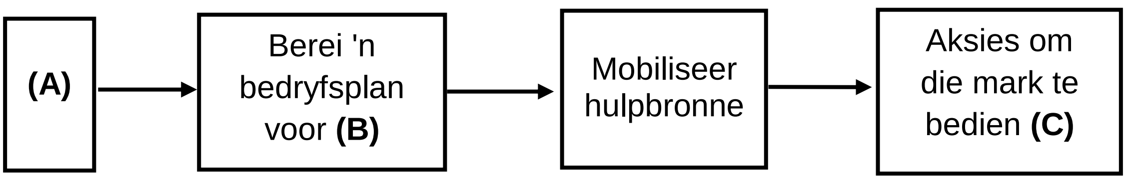
2.3 Die tabel hieronder is 'n opsomming van die vraag en aanbod van suikerriet.

	TYD (JAAR)			
	2015	**2016**	**2017**	**2018**
Suikerriet verskaf (miljoen ton)	180	190	200	220
Prys per ton (R/ton)	450	500	650	720
Suikerriet gevra (miljoen ton)	230	210	175	165

2.3.1 Gebruik die data in die tabel hierbo en teken 'n staafgrafiek van die vraag en aanbod van suikerriet vanaf 2015 tot 2018. (6)

2.3.2 Lei die verhouding tussen die vraag en aanbod van suikerriet vanaf 2015 tot 2018 uit die grafiek af. (2)

2.4 Die diagram hieronder gee die beskrywings van die verskillende hooffases van die entrepreneursproses.



Identifiseer die fases van die entrepreneursproses soos voorgestel deur **A**, **B** en **C**. Skryf die letter (**A** tot **C**) en die korrekte antwoord neer. (3)

2.5 Verskillende bemarkingsfunksies moet vir doeltreffende bemarking van produkte uitgevoer word.

2.5.1 Gee 'n bemarkingsfunksie wat by ELK van die volgende stellings pas:

(a) Produkte word in kissies geplaas. (1)

(b) Produkte word in 'n koel plek gehou om dit 'n langer rakleeftyd te gee. (1)

(c) Verander 'n produk vanaf sy rou vorm. (1)

2.5.2 Gee TWEE voordele van die prosessering van landbouprodukte. (2)

2.6 Die volgende bemarkingskanale hou verband met 'n vrye bemarkingstelsel.

2.6.1 Gee EEN bemarkingskanaal vir elk van die stellings in die lys hieronder. Skryf slegs die kanaal langs die vraagnommers (2.6.1(a) tot 2.6.1(c)) in die ANTWOORDEBOEK neer.

internetbemarking; veeveilings; varsproduktemarkte; plaashekbemarking; kontrakbemarking

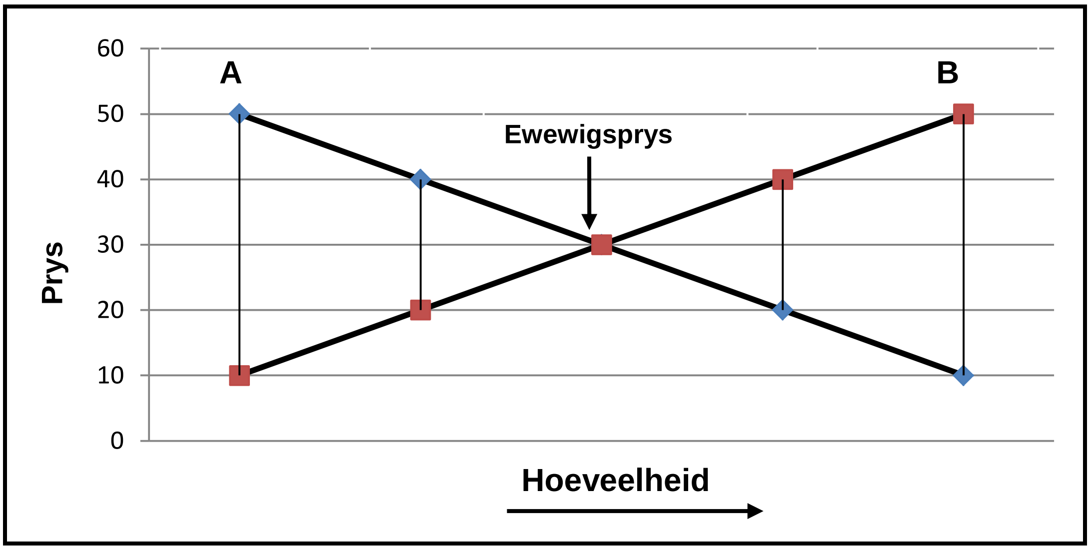
(a) 'n Boer verkoop spinasie direk van die plaas af. (1)

(b) Bokke, skape en beeste word aan die hoogste bieër verkoop. (1)

(c) Produkte word elektronies geadverteer en verkoop. (1)

2.6.2 Noem TWEE nadele van 'n vryemarkstelsel. (2)

2.7 Die lyngrafiek hieronder toon die ewewigsprys vir 'n spesifieke landbouproduk.



2.7.1 Identifiseer lyn **A** en **B**. (2)

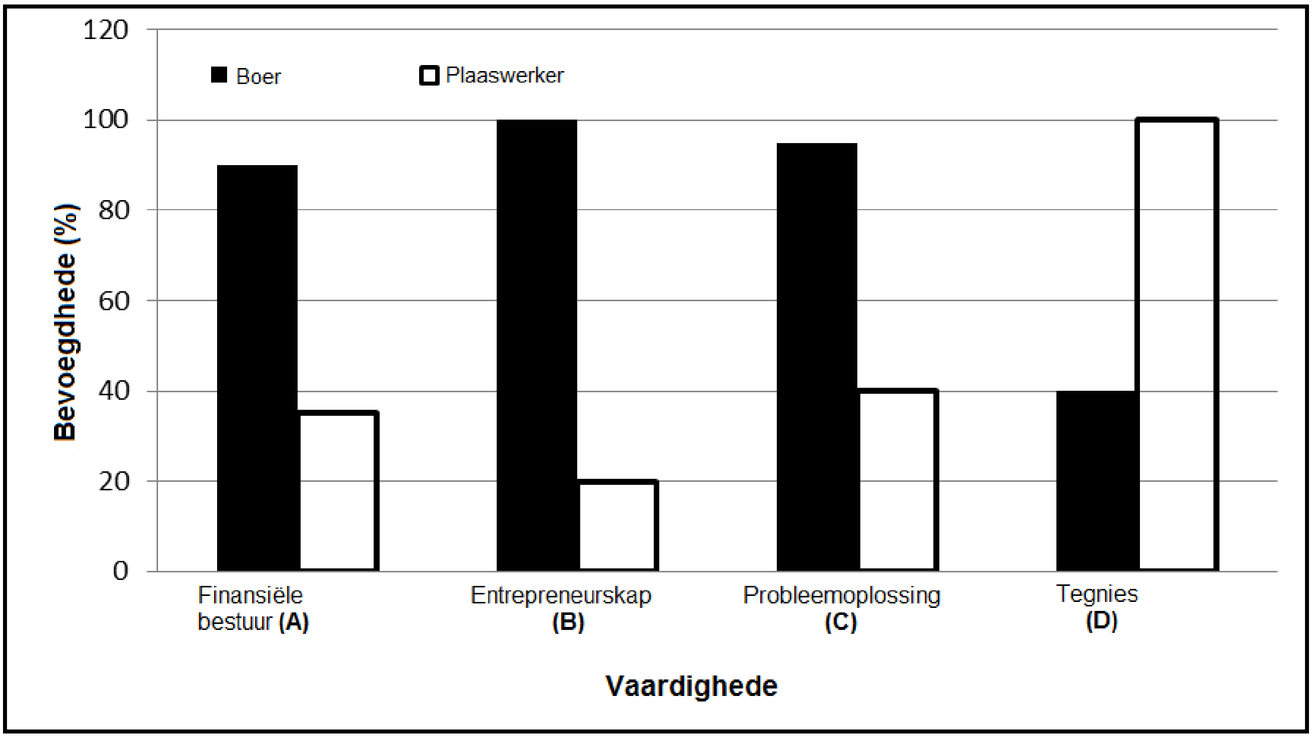
2.7.2 Definieer die konsep *ewewigsprys.* (2)

2.7.3 Noem TWEE faktore, behalwe prys, wat lyn **A** kan beïnvloed. (2)
[35]

VRAAG 3: PRODUKSIEFAKTORE

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

3.1 Die grafiek hieronder toon die verskillende vaardighede van 'n boer en 'n plaaswerker.



3.1.1 Uit die grafiek hierbo, lei die produksiefaktor af wat 'n hoë vlak van finansiële bestuursbevoegdheid verteenwoordig. (1)

3.1.2 Noem TWEE bestuursvaardighede wat nodig is om 'n onderneming suksesvol te bedryf, behalwe dié in die grafiek. (2)

3.1.3 Vergelyk vaardigheid **C** en **D** van 'n plaaswerker met dié van 'n boer. (4)

3.2 Die tabel hieronder toon die inkomste en uitgawes van 'n plaas vir Julie.

UITGAWES			**INKOMSTE**		
DATUM	**ITEM**	**KOSTE (R)**	**DATUM**	**ITEM**	**KOSTE (R)**
02/07	Vervoer	1 000	04/07	Tamaties	2 800
06/07	Bemesting	620	06/07	Tamaties	2 940
06/07	Plaagdoders	750	07/07	Skape	9 080
06/07	Huur	2 250	08/07	Uie	3 010
12/07	Brandstof	2 650	10/07	Ou koeie	45 500
15/07	Versekering	1 100	11/07	Tamaties	2 140
20/07	Elektrisiteit	455	26/07	Uie	2 100

3.2.1 Identifiseer die finansiële dokument in die tabel hierbo. (1)

3.2.2 Identifiseer TWEE voorbeelde van ELK van die volgende koste in die tabel hierbo:

(a) Vaste koste-items (2)

(b) Veranderlike koste-items (2)

3.2.3 Gebruik die tabel hierbo en bereken die totale inkomste uit tamaties. Toon ALLE berekeninge. (2)

3.2.4 Gee TWEE redes vir die hou van finansiële rekords. (2)

3.3

> 'n Boer bekom 'n lening van R195 000 vir produksiedoeleindes wat oor 'n tydperk van een jaar teen 'n rentekoers van 11,5% per jaar terugbetaal moet word. Teen die einde van die finansiële jaar het die boer R240 000 bymekaar gemaak.

3.3.1 Uit die scenario hierbo, lei die tipe krediet wat die boer bekom het, af. (1)

3.3.2 Bereken die rente wat die boer aan die finansiële instelling sal terugbetaal. Toon ALLE berekeninge. (2)

3.3.3 Bereken die netto inkomste om die winsgewendheid van hierdie boerderyonderneming te bepaal. Toon ALLE berekeninge. (3)

3.3.4 Noem of hierdie boerderyonderneming volhoubaar is of nie. (1)

3.3.5 Gee 'n rede vir die antwoord op VRAAG 3.3.4. (1)

3.4 Die prent hieronder verteenwoordig 'n produksiefaktor.

3.4.1 Identifiseer die produksiefaktor wat deur **A** in die prent hierbo voorgestel word. (1)

3.4.2 Onderskei tussen 'n *los plaaswerker* en 'n *seisoenale plaaswerker*. (2)

3.4.3 Gee DRIE probleme wat met plaaswerkers geassosieer word. (3)

3.5 Grond is 'n produksiefaktor wat onderhewig is aan die wet van dalende meeropbrengs (afnemende meeropbrengs).

3.5.1 Verduidelik *die wet van dalende meeropbrengs (afnemende meeropbrengs)* as 'n ekonomiese eienskap van grond. (3)

3.5.2 Noem TWEE funksies van grond. (2)
[35]

VRAAG 4: BASIESE LANDBOUGENETIKA

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

4.1 'n Rasegte swart koei word met 'n rasegte rooi bul gepaar. Die nageslag van die F_1-generasie is swart. Gebruik die letters **B** en **b** en beantwoord die volgende vrae.

4.1.1 Dui aan of die dominante kleur swart of rooi is. (1)

4.1.2 Regverdig die antwoord op VRAAG 4.1.1. (1)

4.1.3 Bepaal die volgende:

(a) Die genotipe van die koei (1)

(b) Die genotipe van die nageslag (1)

4.2 Die diagram hieronder verteenwoordig 'n tipe kruising tussen twee ertjievariëteite wat twee gene (kleur en tekstuur) toon.

Eienskap 1: Kleur	**Eienskap 2: Tekstuur**
G – Groen **g** – Geel	**R** – Grof **r** – Glad

GAMETE	**GR**	**Gr**	**gR**	**gr**
GR	**GGRR**	**GGRr**	**GgRR**	**GgRr**
Gr	**GGRr**	**GGrr**	**GgRr**	**Ggrr**
gR	**GgRR**	**GgRr**	**ggRR**	**ggRr**
gr	**GgRr**	**Ggrr**	**ggRr**	**ggrr**

4.2.1 Identifiseer die tipe kruising hierbo. (1)

4.2.2 Gee 'n rede vir die antwoord op VRAAG 4.2.1. (1)

4.2.3 Bepaal TWEE moontlike fenotipes van die F_1-generasie. (2)

4.2.4 Bereken die persentasie nageslag wat geel en gladde ertjiesade het. Toon ALLE berekeninge. (2)

4.3 Die verskille in die fenotipes van plante en diere van dieselfde spesie word deur beide die gene en die omgewing beïnvloed.

4.3.1 Gee 'n genetiese term vir die verskynsel in die stelling hierbo. (1)

4.3.2 Noem TWEE omgewingsfaktore wat 'n effek op hierdie verskynsel kan hê. (2)

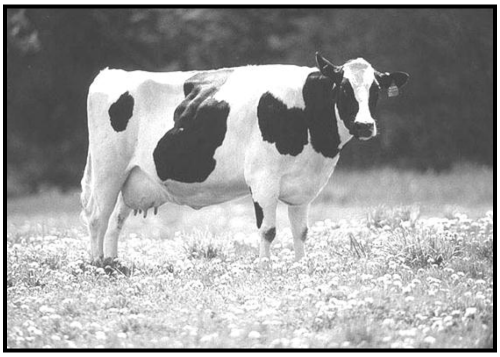
4.3.3 Gee TWEE tipes seleksie. (2)

Kopiereg voorbehou

4.4 Die prente hieronder toon twee verskillende plaasdierrasse.

VLEISRAS

MELKRAS



4.4.1 Noem die teelstelsel indien die diere in die prente hierbo toegelaat word om met mekaar te paar. (1)

4.4.2 Gee 'n rede vir die antwoord op VRAAG 4.4.1. (1)

4.4.3 Gee TWEE voordele van die teelstelsel in VRAAG 4.4.1. (2)

4.4.4 Noem TWEE nadele van inteling. (2)

4.5 'n Homosigotiese bruin ooi (**A**) word met 'n homosigotiese wit ram (**a**) gepaar. Die F_1-nageslag is almal bruin. Die F_1-ooie word met 'n onbekende ram gepaar, waarna die F_2-generasie-nageslag almal bruin is.

4.5.1 Teken 'n Punnett-vierkant om die F_2-generasie te illustreer. (4)

4.5.2 Dui die volgende aan:

(a) Die genotipiese verhouding van die F_2-generasie (1)

(b) Die aantal wit nageslag in die F_2-generasie (1)

4.6 Die lengte van 'n mielieplant word deur drie pare gene beheer. Neem aan dat die basislengte resessiewe (**aabbdd**) mielieplant 40 cm is. Elke additiewe alleel dra 5 cm tot die basislengte by.

4.6.1 Bepaal die genotipe van die hoogste mielieplant. (1)

4.6.2 Bereken die hoogte van die hoogste mielieplant. Toon ALLE berekeninge. (2)

4.6.3 Noem TWEE genotipes wat 'n mielieplant met 'n hoogte van 55 cm sal gee. (2)

4.7 Gee DRIE tegnieke om plaasdiere geneties te modifiseer. (3)
[35]

TOTAAL AFDELING B: 105
GROOTTOTAAL: 150

Kopiereg voorbehou