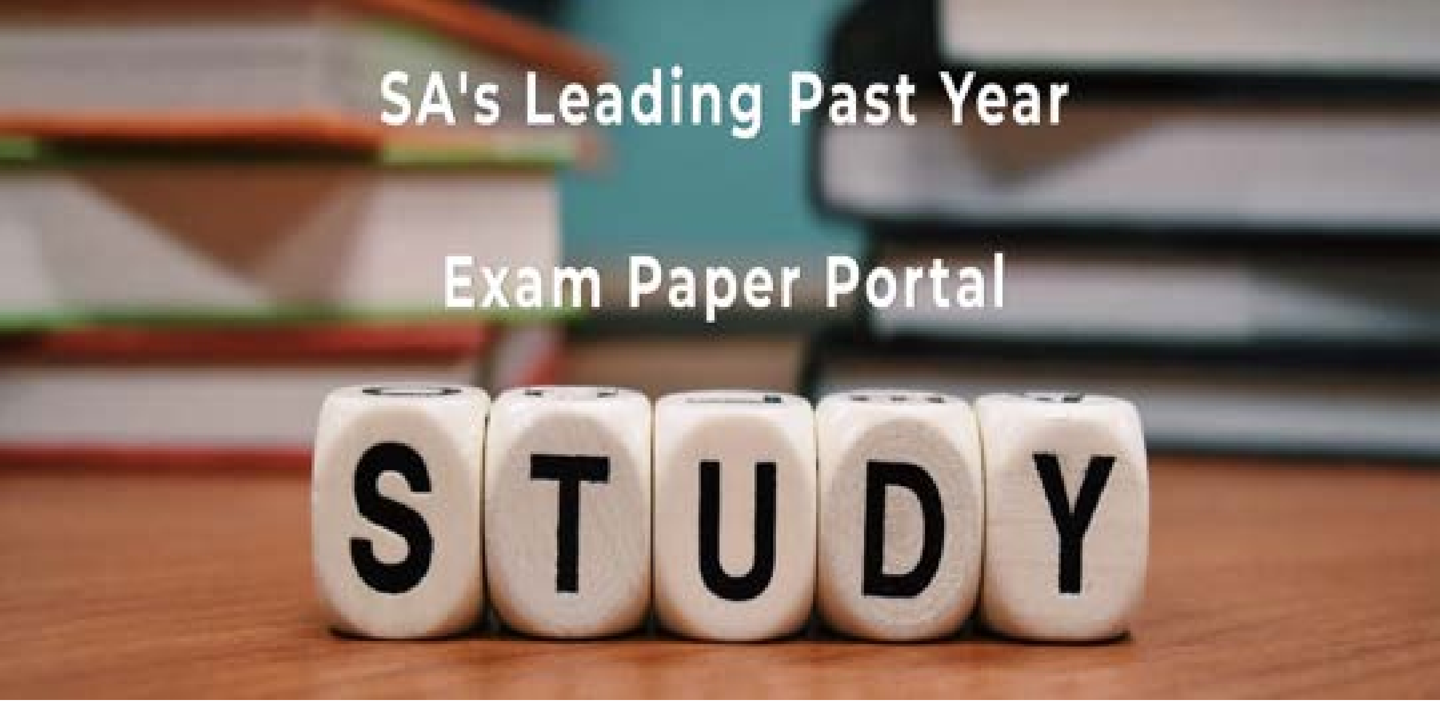


You have Downloaded, yet Another Great Resource to assist you with your Studies ☺

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 2022

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 korrekte 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 B.

1.1.1 Markewewig kom voor wanneer die …

A vraag en die aanbod nie gelyk is nie.
B aanbod meer as die vraag is.
C markaanbod gelyk aan die markvraag is.
D vraag laer as die aanbod is.

1.1.2 Die volgende is NIE 'n komponent van verkoop NIE:

A Bestuur is verkoop-volume-georiënteerd.
B Die klem is op die behoeftes van die verbruiker.
C Die fokus is op die behoeftes van die verkoper.
D Die klem is op die landbouproduk.

1.1.3 'n Operasionele produksieplan in 'n besigheidsplan fokus op die …

A aantal en tipe werknemers.
B werwing van geskikte personeel.
C opsomming van die onderneming se besonderhede.
D monitering van prestasie en verseker kwaliteitsbeheer

1.1.4 Die beskrywings hieronder hanteer geleenthede wat deur die SWOT-ontleding verwesenlik kan word.

(i) Nuwe markte wat geopen word om verkope te verhoog
(ii) Nuwe tegnologieë om die doeltreffendheid van die onderneming te verbeter
(iii) Beperkte hulpbronne om effektief te boer
(iv) Toegang tot 'n toelaag van die regering

Kies die KORREKTE kombinasie:

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

1.1.5 Die deel van die uitgawes van 'n boerdery-onderneming wat NIE deur die vlak van produksie beïnvloed word NIE:

A Koste van vraag
B Vaste koste
C Koste van aanbod
D Veranderlike koste

1.1.6 Die tipe arbeid wat in diens geneem word om slegs 'n kraal te bou:

A Permanent
B Seisoenaal
C Voltyds
D Los werker

1.1.7 Die handeling deur 'n boer om onderkapitalisering op die plaas aan te pak:

A Hou ou, nielewensvatbare trekkers aan
B Betaal hoër lone
C Huur spesifieke masjinerie
D Belê meer geld in die bank

1.1.8 Die vaardigheid wat die bestuurder in staat stel om die onderneming teen monetêre verliese te beskerm:

A Finansiële bestuur
B Besluitneming
C Interpersoonlik
D Probleemoplossing

1.1.9 Die volgende stellings handel oor Mendel se wette van oorerwing:

(i) Pare allele verdeel ewekansig tydens meiose.
(ii) Pare allele rangskik hulleself afhanklik van mekaar.
(iii) Pare allele rangskik hulleself onafhanklik van mekaar.
(iv) In 'n heterosigotiese staat sal 'n dominante alleel die fisiese voorkoms van 'n organisme beïnvloed.

Kies die KORREKTE kombinasie:

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

1.1.10 'n Voorbeeld van 'n heterosigotiese genotipe vir blomkleur:

A F^RF^R
B F^WF^W
C F^RF^W
D F^BF^B (10 x 2) (20)

1.2 Kies 'n woord/term in KOLOM B wat by 'n beskrywing in KOLOM A pas. Skryf slegs die letter (A–J) 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	'n Vorm van volhoubare landbou-bemarking wat op die toenemende besorgheid oor die omgewing reageer	A	kleinhandelaar
		B	interne
		C	agribemarking
1.2.2	Die tipe verkoper wat as 'n agent vir kommissie werk	D	X-strale
1.2.3	Mediumtermynbeleggingsbates	E	eksterne
1.2.4	Kragte wat op die plaas ontstaan en 'n invloed op plaasbestuur het	F	makelaar
		G	vaste kapitaal
1.2.5	Beskadig die DNA-molekuul en veroorsaak dat dit breek	H	groenbemarking
		I	roerende kapitaal
		J	salpetersuur

(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 Die bemarkingstelsel waar die prys van 'n produk deur die regering bepaal word

1.3.2 'n Praktyk waar onekonomiese dele landbougrond bymekaar gevoeg word om produktiwiteit te verhoog

1.3.3 'n Tipe dominansie waar geeneen van die ouer-eienskappe by die nageslag sigbaar is nie

1.3.4 'n Tegniek waar 'n elektriese stroom deur 'n oplossing wat die verlangde geen bevat, gestuur word

1.3.5 'n Organisme met meer as twee stelle chromosome (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 vraagnommers (1.4.1 tot 1.4.5) in die ANTWOORDEBOEK neer.

1.4.1 Prysmonopolie is die vasstel van die prys van goedere en dienste waar geen bedinging toegelaat word nie.

1.4.2 Die geld wat aan 'n finansiële instelling terugbetaal word bo en behalwe die geld wat geleen is, is krediet.

1.4.3 Verwagte teelwaarde is die gebruik van statistieke om biologiese data te analiseer.

1.4.4 Die voorkoms by pluimvee van 'n bykomende toon wat vir baie generasies afwesig was, is 'n voorbeeld van erfdwang.

1.4.5 'n Klein deeltjie van die DNA wat oorerflikheidsinligting van 'n eienskap dra, staan as 'n chromosoom bekend. (5 x 1) (5)

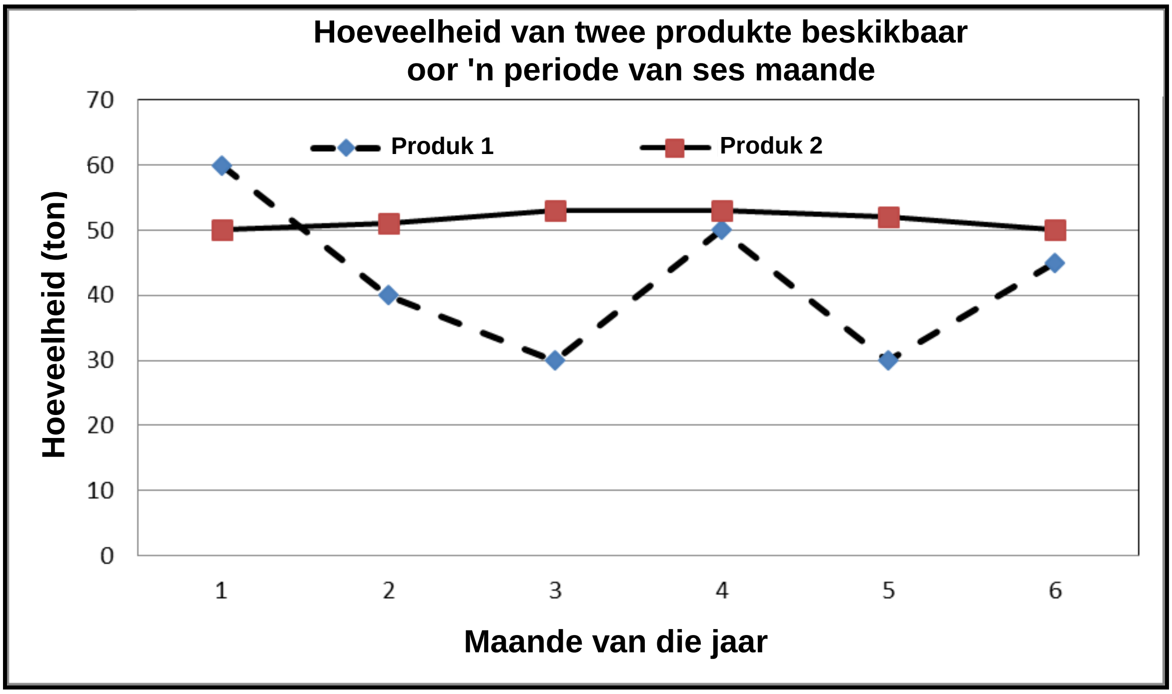
TOTAAL AFDELING A: 45

AFDELING B

VRAAG 2: LANDBOUBESTUUR EN BEMARKING

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

2.1 Die grafiek hieronder toon hoeveelhede van twee landbouprodukte wat oor 'n periode van ses maande in 'n mark beskikbaar is.



2.1.1 Dui die hoeveelheid van produk **1** beskikbaar in maand 3 aan. (1)

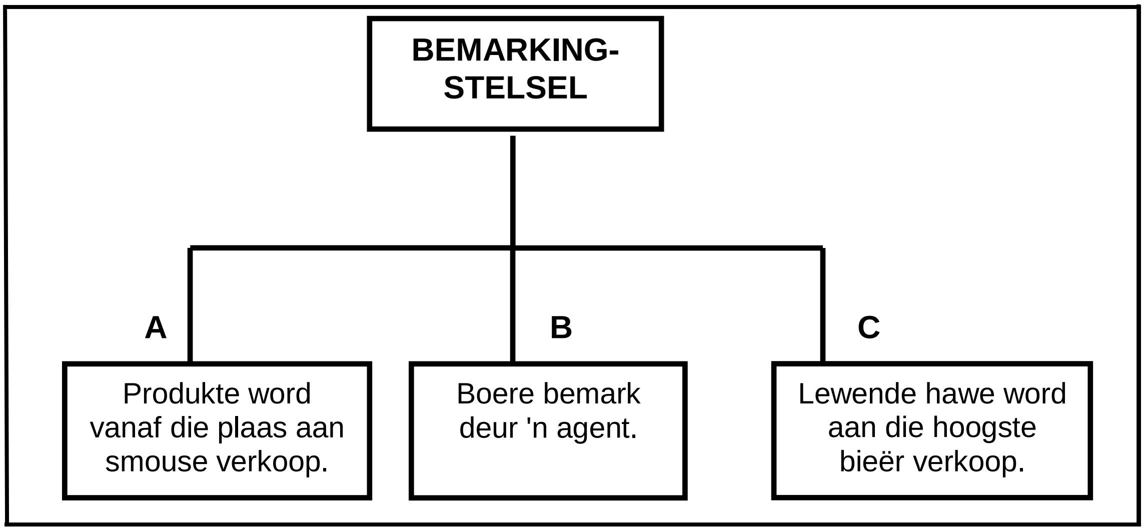
2.1.2 Identifiseer die produk wat oor 'n periode van ses maande konstante beskikbaarheid getoon het. (1)

2.1.3 Noem die probleem wat met produk **2** in die mark kan ontstaan indien die vraag 20 ton is. (1)

2.1.4 Noem die faktor wat die bemarking van produk **1** kan belemmer. (1)

2.1.5 Noem TWEE faktore wat die vraag na produk **1** en **2** kan beïnvloed. (2)

2.2 Die vloeidiagram hieronder illustreer die bemarkingstelsel en die kanale wat gebruik word wanneer produkte bemark word.



2.2.1 Identifiseer die bemarkingstelsel hierbo geïllustreer. (1)

2.2.2 Identifiseer kanaal **A** en **B** wat in die bemarkingstelsel in VRAAG 2.2.1 gebruik is. (2)

2.2.3 Noem EEN voordeel van kanaal **A** vir ELK van die volgende:

(a) Boer (1)

(b) Verbruiker (1)

2.2.4 Noem EEN nadeel van kanaal **C** vir die verkopers. (1)

2.3 'n Groep jeugdiges naby 'n lewendehaweplaas het besluit om mis op die plaas te versamel en biobrandstof te vervaardig om as 'n bron van energie te gebruik. Hulle het 'n besigheidsplan saamgestel wat gebruik is om fondse by 'n bank vir die aankoop van 'n biogasverwerker te bekom. 'n Ou gebou is as 'n fabriek gebruik en vaardige personeel is in diens geneem om die onderneming te bedryf. Die onderneming het gefloreer en hulle het begin om dienste aan die gemeenskap te lewer.

2.3.1 Identifiseer DRIE fases van entrepreneurskap in die scenario hierbo. (3)

2.3.2 Gee TWEE ander redes vir die opstel van 'n besigheidsplan, behalwe vir die een in die scenario hierbo. (2)

2.3.3 Dui 'n suksesfaktor van hierdie groep aan wat hulle in staat gestel het om ELK van die volgende te doen:

(a) Sodat ander mense in hulle idee kan glo en saam met hulle werk (1)

(b) Belê in nuwe toerusting met die hoop om sukses met die onderneming te behaal (1)

2.4 Die tabel hieronder toon sakkies aartappels wat oor 'n periode van vyf weke in 'n mark aangebied word.

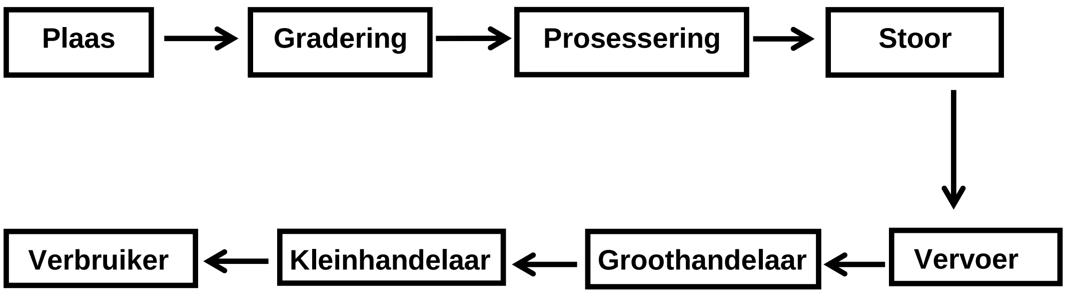
WEKE	PRYS (RAND)	HOEVEELHEID AANGEBIED (SAKKE)
1	10	500
2	20	1 000
3	30	1 500
4	40	2 000
5	50	2 500

2.4.1 Teken 'n lyngrafiek wat die hoeveelhede aartappels toon wat teen verskillende pryse beskikbaar word. (6)

2.4.2 Beskryf die bemarkingswet van toepassing op die data wat in die tabel hierbo verskaf word. (2)

2.4.3 Noem TWEE faktore, behalwe die prys, wat tot die hoeveelhede aartappels wat beskikbaar is, kon bygedra het. (2)

2.5 Die skematiese voorstelling hieronder toon die stadiums van die bemarkingsketting waardeur produkte vanaf die plaas tot by die verbruikers gaan.



2.5.1 Dui TWEE koste in die skematiese voorstelling hierbo aan wat die prys van 'n produk kan verhoog wanneer dit die verbruiker bereik. (2)

2.5.2 Identifiseer die stadium in die bemarkingsketting hierbo waarin die volgende plaasvind om die agribesigheid te verbeter:

(a) Die installering van koelkamers om bederf te voorkom voor vervoer na die groothandelaar (1)

(b) Die verbetering van padinfrastruktuur sodat die produk die verwerkingstadium kan bereik (1)

2.5.3 Noem TWEE maniere waarop die kleinhandelaar die produk aan die verbruiker kan bekendstel. (2)

[35]

VRAAG 3: PRODUKSIEFAKTORE

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

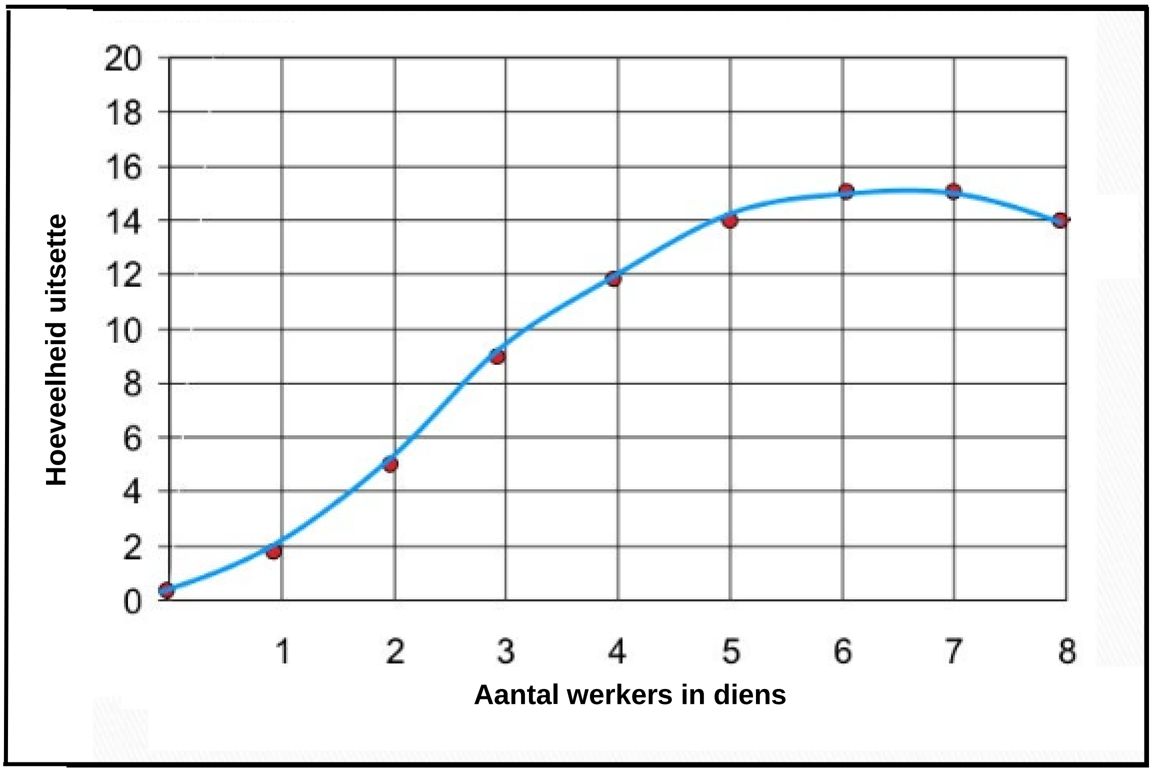
3.1 Die beskikbaarheid van landbougrond is beperk.

3.1.1 Noem TWEE ander ekonomiese eienskappe van grond. (2)

3.1.2 Noem TWEE maniere waarop die produktiwiteit van grond verbeter kan word. (2)

3.1.3 Noem TWEE funksies geassosieer met grond as 'n produksiefaktor. (2)

3.2 Die grafiek hieronder toon die aantal mense in diens van 'n boer en hulle uitsette.



3.2.1 Identifiseer die produksiefaktor in die grafiek hierbo geïllustreer. (1)

3.2.2 Uit die grafiek hierbo, lei die verwantskap af tussen die aantal mense in diens van 1 tot 5 en hulle uitsette. (2)

3.2.3 Noem TWEE probleme met arbeid in 'n boerderyonderneming. (2)

3.2.4 Noem TWEE maniere waarop die boer die ekonomiese toestande van plaaswerkers kan verbeter. (2)

3.3 Dui die arbeidswetgewing aan wat ELK van die volgende reguleer:

3.3.1 Verlofdae, werksure, salarisse en oortyd (1)

3.3.2 Poog om die bevoegdhede van werkers om masjinerie effektief te hanteer, te ontwikkel en verbeter (1)

3.3.3 Plaaswerkers moet oorpakke en rubberstewels vir hulle daaglikse take dra (1)

3.4 Die tabel hieronder verskaf inligting oor die bates en laste op 'n plaas.

	BATES/LASTE	WAARDE (RAND)
A	Waarde van die plaas	R3 500 000
B	Trekkerlening	R365 000
C	Waarde van voertuie	R275 000
D	Oortrokke bankrekening	R150 000
E	Verbandlening	R4 200 000
F	Kontant	R50 000
G	Waarde van geboue	R650 000

3.4.1 Identifiseer, uit die tabel hierbo, die item wat ELK van die volgende verteenwoordig:

(a) Bate (1)

(b) Las (1)

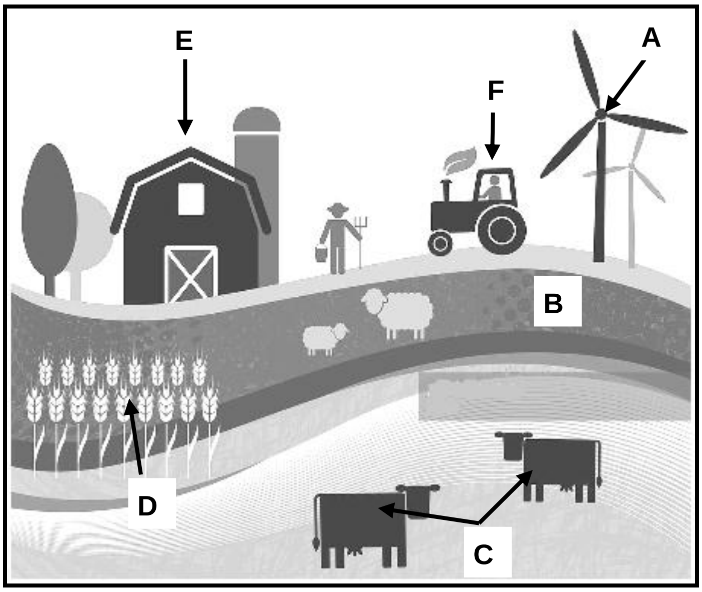
3.4.2 Gebruik 'n formule om die netto waarde van die plaas te bereken. (4)

3.4.3 Verwys na die berekening in VRAAG 3.4.2 om die lewensvatbaarheid van hierdie boerderyonderneming aan te dui. (1)

3.4.4 Gee 'n rede om die antwoord op VRAAG 3.4.3 te ondersteun. (1)

Kopiereg voorbehou

3.5 Die prent hieronder stel 'n plaas met verskillende boerderyondernemings voor.



3.5.1 Identifiseer die tipe kapitaal wat deur ELK van die volgende voorgestel word:

(a) **C** (1)

(b) **B** (1)

3.5.2 Dui die probleem van kapitaalitem **F** aan. (1)

3.5.3 Noem 'n tipe krediet benodig vir die aankoop van ELK van die volgende kapitaalitems, voorgestel deur:

(a) **D** (1)

(b) **E** (1)

3.6 'n Boerderyonderneming moet goed bestuur word om suksesvol te wees en om die verlangde doelwitte en mikpunte te bereik.

3.6.1 Definieer die term *bestuur.* (2)

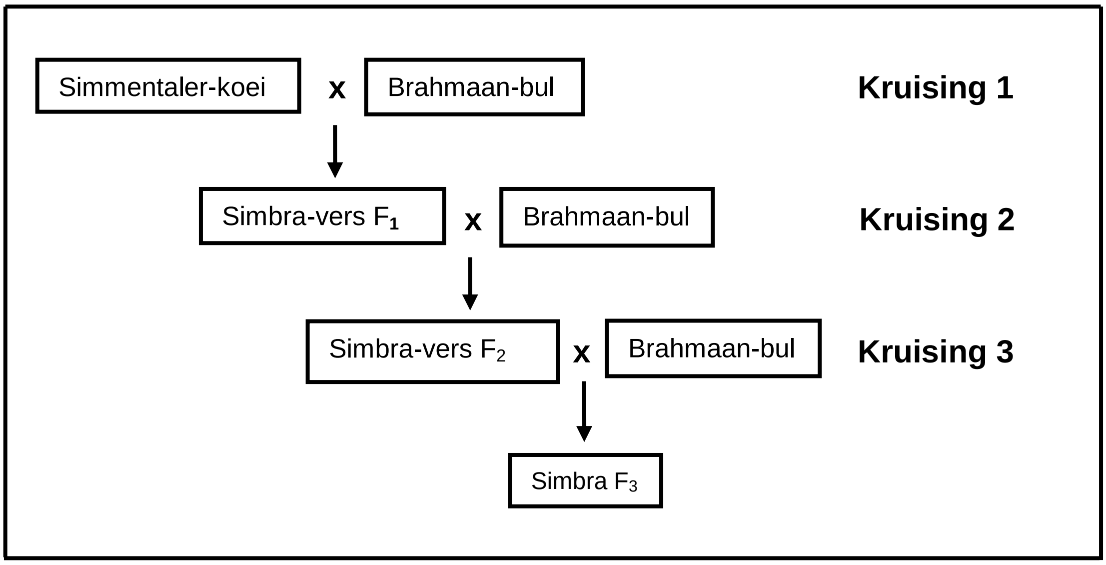
3.6.2 Noem TWEE bestuursbeginsels van 'n onderneming om suksesvol te wees. (2)

3.6.3 Noem TWEE risikobestuurstegnieke. (2)
[35]

VRAAG 4: BASIESE LANDBOUGENETIKA

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

4.1 Die illustrasie hieronder toon die kruising van plaasdiere waar dieselfde bul herhaaldelik gebruik is om die groeitempo van die kudde te verbeter.



4.1.1 Noem die teelstelsel wat deur ELK van die volgende verteenwoordig word:

(a) **Kruising 1** (1)

(b) **Kruising 3** (1)

4.1.2 Definieer die teelstelsel voorgestel deur **Kruising 3**. (1)

4.1.3 Noem EEN nadeel van die teelstelsel voorgestel deur **Kruising 2**. (1)

4.1.4 Noem TWEE voordele van die teelstelsel voorgestel deur **Kruising 1**. (2)

4.2 Variasie word deur beide interne en eksterne faktore veroorsaak.

4.2.1 Noem TWEE interne oorsake van variasie. (2)

4.2.2 Noem TWEE belangrike aspekte van variasie by teling. (2)

4.3 Pas die seleksiemetodes hieronder by ELK van die stellings wat volg.

massa-seleksie; familie-seleksie; nageslagseleksie; stamboomseleksie

4.3.1 Diere word geselekteer op grond van hulle voorgeslagte se rekords. (1)

4.3.2 Seleksie word op die kwaliteit van verwante van hulle eie generasie gebaseer. (1)

4.3.3 Plaasdiere word op grond van hulle eie prestasie geselekteer. (1)

4.3.4 Seleksie word op die kwaliteit van die nageslag gebaseer. (1)

4.4 Die Punnett-vierkant hieronder stel 'n kruising voor tussen 'n bul, heterosigoties vir beide eienskappe, en 'n heterosigotiese poenskop- wit koei.

SLEUTEL:

Eienskap 1: **(horingkonformasie)**
H – poenskop (geen horings nie)
h – horings

Eienskap 2: **(haarkleur)**
W – wit
R – rooi
RW – skimmel

♂ / ♀	**HR**	**HW**	**17**	**hW**
HW	1 **HHRW**	2 **HHWW**	3 **HhRW**	4 **HhWW**
HW	5 **HHRW**	6 **HHWW**	7 **HhRW**	8 **HhWW**
hW	9 **HhRW**	10 **HhWW**	11 **hhRW**	12 **hhWW**
hW	13 **HhRW**	14 **HhWW**	15 **hhRW**	16 **hhWW**

4.4.1 Gee die genotipe van die volgende individue:

(a) Vroulike ouer (1)

(b) Gameet genommer 17 (1)

4.4.2 Bepaal die fenotipes van ELK van die volgende individue:

(a) Nommer 9 (1)

(b) Nommer 16 (1)

4.4.3 Dui die getal gehoringde skimmelbeeste in die Punnett-vierkant hierbo aan. (1)

4.4.4 Dui die getal poenskop- rooi beeste in die Punnett-vierkant hierbo aan. (1)

4.5 Plaasdiere het geslagschromosome, bekend as gonosome, en liggaamschromosome, bekend as outosome. Perde het 64 chromosome en bokke het 60.

4.5.1 Dui ELK van die volgende aan:

(a) Die getal geslagschromosome in bokke (1)

(b) Die getal pare outosome in perde (1)

4.5.2 Indien 'n ram (XY) met 'n ooi (XX) gepaar word:

(a) Dui die kans in persentasie aan dat 'n manlike nageslag geproduseer kan word (1)

(b) Bepaal die verhouding van die manlike tot vroulike nageslag (1)

4.6 Die tabel hieronder toon oorerflikheid van verskeie eienskappe by plaasdiere.

OORERFLIKHEIDSEIENSKAPPE			
	Melkproduksie	**Oogkleur**	**Vagmassa**
OORERFLIKHEID (%)	40	70	20

4.6.1 Definieer die term *oorerflikheid.* (2)

4.6.2 Identifiseer die volgende uit die tabel hierbo:

(a) Kwalitatiewe eienskap (1)

(b) Kwantitatiewe eienskap (1)

4.6.3 Dui die persentasie van omgewingsinvloed op melkproduksie aan. (1)

4.6.4 Verduidelik die verwantskap tussen oorerflikheid en die verwagte teelwaarde (VTW). (2)

4.7 Genetiese modifikasie is die tegniek waar die eienskappe van 'n organisme verander word deur die invoeg van gene van 'n ander organisme by die oorspronklike organisme se DNA.

4.7.1 Noem TWEE voordele van genetiese modifikasie bo tradisionele telingmetodes. (2)

4.7.2 Noem TWEE negatiewe invloede van GM gewasse op die omgewing. (2)
[35]

TOTAAL AFDELING B: 105
GROOTTOTAAL: 150

Kopiereg voorbehou