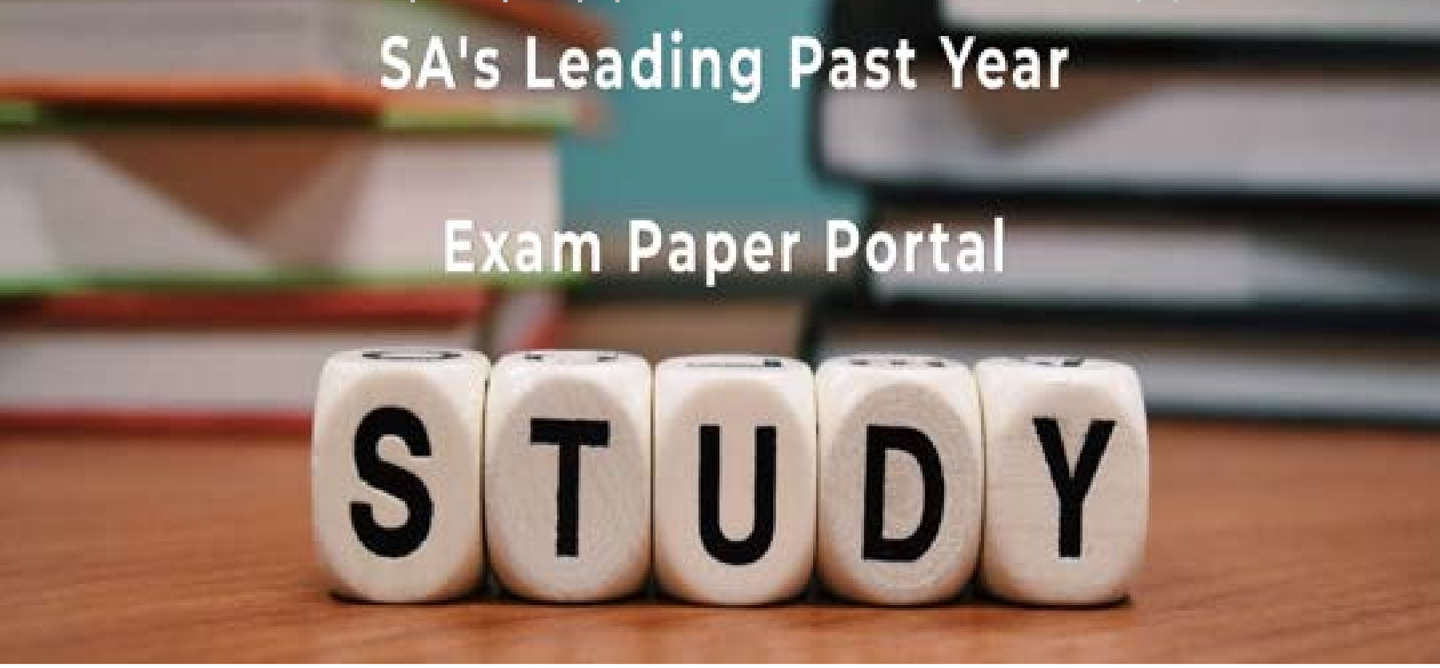
SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za



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

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

LANDBOUWETENSKAPPE V2

NOVEMBER 2024

PUNTE: 150

TYD: 2½ uur

Hierdie vraestel bestaan uit 16 bladsye.

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

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.

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

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 B.

1.1.1 Die bemarkingsproses behels die …

A bepaling van die produk wat die verbruiker wil hê.
B bepaling van die produk van belang vir die verskaffer.
C bestuur van verkoopsvolume.
D beplanning gebaseer op huidige produkte.

1.1.2 EEN van die volgende stellings is NIE KORREK oor faktore wat die bemarking van landbouprodukte belemmer NIE:

A Swak infrastruktuur
B Bederfbaarheid van die produk
C Hoë waarde in vergelyking met volume
D Wye verspreiding van die produk

1.1.3 'n Kanaal waar produkte aan 'n globale verbruiker geadverteer word en vooruit daarvoor betaal moet word, is …-bemarking.

A kontrak
B plaashek
C veeveiling
D internet

1.1.4 Die kurwe wat afwaarts na regs in 'n mark neig, impliseer dat:

(i) Soos die prys van 'n produk styg, daal die hoeveelheid gevra.
(ii) Wanneer die prys van 'n produk styg, bly die aanbod konstant.
(iii) Daar is 'n omgekeerde verhouding tussen prys en hoeveelheid gevra.
(iv) Die hoeveelheid gevra is hoog want die prys van 'n produk is laag.

Kies die KORREKTE kombinasie:

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

1.1.5 EEN van die volgende is NIE 'n metode om die produktiwiteit van grond te verhoog NIE:

A Tussenverbouing
B Verbetering van grondvrugbaarheid
C Monoverbouing
D Herstel van grondpotensiaal

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

1.1.6 EEN van die volgende is NIE 'n bron van kapitaal NIE:

A Risikofaktor
B Trustmaatskappy
C Besigheidsvennoot
D Landbank

1.1.7 'n Boer kan die maatreëls hieronder toepas om die produktiwiteit van arbeid op die plaas te verhoog:

(i) Om die korrekte tipe en aantal werkers te hê
(ii) Stel duidelike onbereikbare doelwitte vir werkers
(iii) Gee werkers die geleentheid om by besluitneming betrokke te wees
(iv) Verseker die welsyn van werkers

Kies die KORREKTE kombinasie:

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

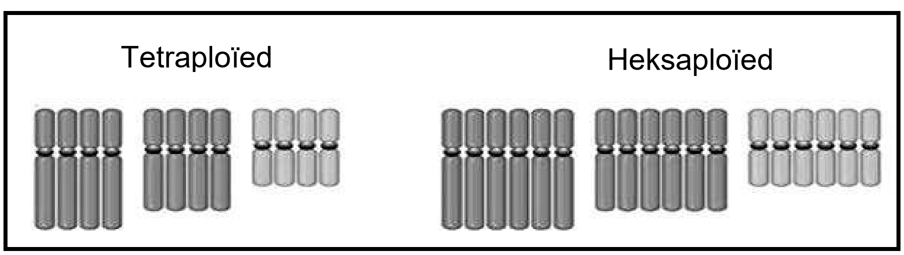
1.1.8 Die eksterne krag wat 'n boerderyonderneming kan beïnvloed:

A Kwaliteit en koste van 'n produk
B Beskikbare toerusting en masjinerie
C Hoeveelheid skuld wat 'n boer by 'n bank het
D Beleide oor die arbeidsmag

1.1.9 Indien 'n homosigotiese lang plant (TT) met 'n homosigotiese resessiewe plant (tt) gekruis word, sal die genotipiese en fenotipiese persentasies van lang plante in die F_1-generasie … wees.

A 50%
B 100%
C 75%
D 25%

1.1.10 Die illustrasie hieronder toon 'n voorbeeld van … in chromosoommutasies.



A haploïedie
B pentaploïedie
C poliploïedie
D diploïedie

(10 x 2) (20)

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

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 vraagnommers (1.2.1 tot 1.2.5) in die ANTWOORDEBOEK neer, bv. 1.2.6 K.

KOLOM A	KOLOM B
1.2.1 Bemarkingstrategie wat die hele mark met 'n enkele aanbod teiken	A berging B XX en XY
1.2.2 Hou goedere totdat dit vir toekomstige gebruik benodig word en voedselsekerheid waarborg	C beide die boer en die plaaswerker dra by D depresiasie
1.2.3 Werkloosheidversekeringsfonds	E multigesegmenteerde bemarking
1.2.4 Die waarde van bates verhoog met tyd	F X-gekoppelde en Y-gekoppelde eienskappe
1.2.5 Geslagschromosome	G appresiasie H waardetoevoeging I slegs die boer dra by J massabemarking

(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 Langtermynplan wat die bestuurder in staat stel om die risiko om produksie as gevolg van droogte te verloor, te minimaliseer

1.3.2 'n Maatstaf van uitset per eenheid inset

1.3.3 'n Situasie waar een ouer meer homosigoties dominante allele vir sekere eienskappe het wat aan die nageslag oorgedra word as die ander ouer

1.3.4 Die gebruik van statistiek om biologiese data te analiseer

1.3.5 Onkruiddoderbestande hibriede plante wat die produkte van 'n kruising tussen wilde plante en geneties gemodifiseerde gewasse is (5 x 2) (10)

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

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 Bemarkingsmengsel is die gevolg van die interaksie tussen die vraag en aanbod van goedere en dienste.

1.4.2 Koste is die geld betaalbaar bo en behalwe die bedrag geleen.

1.4.3 'n Dominante alleel word nie in die fenotipe van 'n heterosigotiese organisme uitgedruk nie.

1.4.4 Die paring van 'n suiwer geteelde bul met minderwaardige koeie, generasie ná generasie, verwys na inteling.

1.4.5 Teelwaarde is 'n vorm van tegnologie wat hoogs gevorderde wetenskaplike tegnieke behels om gene in te voeg om verlangde eienskappe te verkry. (5 x 1) (5)

TOTAAL AFDELING A: 45

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

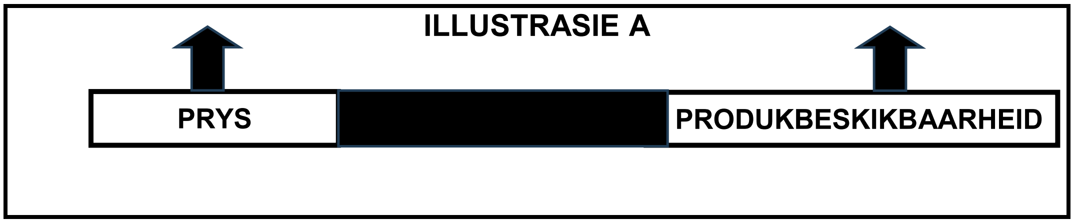
SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

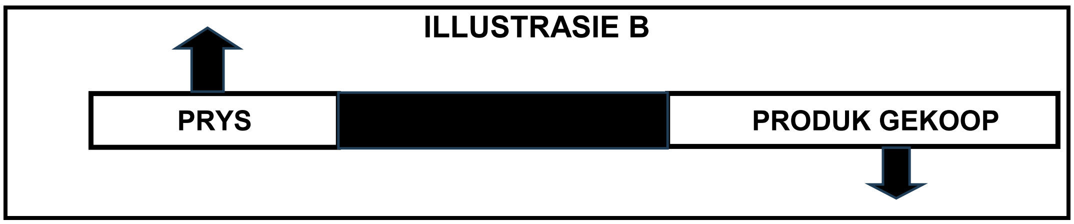
AFDELING B

VRAAG 2: LANDBOUBESTUUR EN BEMARKING

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

2.1 Die illustrasies hieronder verteenwoordig vraag en aanbod in 'n mark.





2.1.1 Identifiseer die illustrasie wat ELK van die volgende verteenwoordig:

(a) Vraag (1)

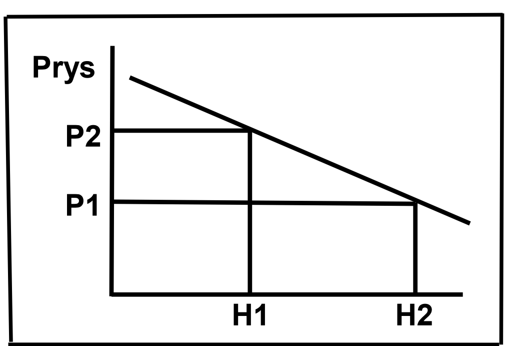
(b) Aanbod (1)

2.1.2 Verduidelik die wet van toepassing op ILLUSTRASIE B. (2)

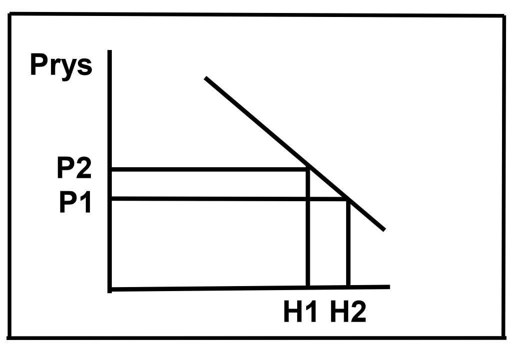
2.1.3 Noem TWEE faktore wat die illustrasie by **A** beïnvloed, behalwe die een wat aangedui is. (2)

2.2 Die grafiek hieronder toon die reaksie op die verandering in die hoeveelheid gevra in verhouding tot prys in 'n mark.

GRAFIEK A



GRAFIEK B



2.2.1 Dui die tipe elastisiteit geïllustreer in die volgende aan:

(a) Grafiek A (1)

(b) Grafiek B (1)

2.2.2 Gee 'n rede vir die antwoord op VRAAG 2.2.1(a). (1)

2.2.3 Noem TWEE faktore wat kon gelei het tot die situasie wat in GRAFIEK A geïllustreer word. (2)

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

2.3 Die prent hieronder toon 'n stelsel wat vir die bemarking van landbouprodukte gebruik word.

2.3.1 Identifiseer die bemarkingstelsel wat in die prent hierbo voorgestel word. (1)

2.3.2 Uit die prent hierbo, lei TWEE voordele af van die bemarkingstelsel wat in VRAAG 2.3.1 geïdentifiseer is, vir die verkoper. (2)

2.3.3 Gee die ekonomiese term wat verwys na die verskynsel waar produsente pryse kunsmatig onderhandel eerder as om vry mee te ding. (1)

2.3.4 Noem TWEE beginsels van landboukoöperasies. (2)

2.4

'n Boer wat een hektaar grond besit, het 'n geleentheid gesien om 'n klein besigheid te begin deur eiers te produseer en aan die gemeenskap te verkoop. Ten spyte van twee inbrake en 'n waterskaarste, het die boer met die besigheid voortgegaan. Toegewydheid, veerkragtigheid en passie het die boer aan die gang gehou.

2.4.1 Die boer in die gevallestudie hierbo is 'n entrepreneur. Regverdig hierdie stelling deur 'n rede uit die gevallestudie te gee. (1)

2.4.2 Identifiseer TWEE entrepreneursuksesfaktore van die boer in die gevallestudie hierbo. (2)

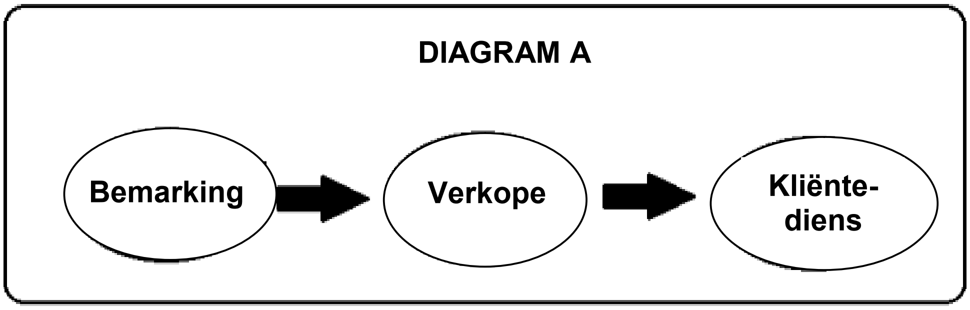
2.4.3 Gee EEN voorbeeld uit die gevallestudie van ELK van die volgende:

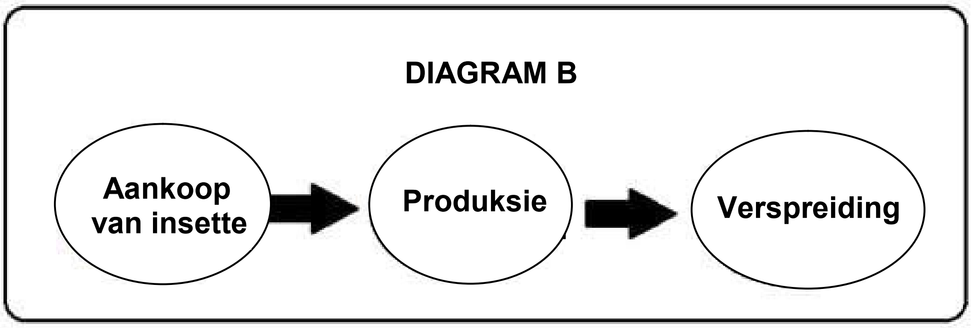
(a) Sterk punt van die onderneming (1)

(b) Bedreiging vir die onderneming (1)

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

2.5 Die diagramme hieronder verteenwoordig 'n landboubemarkingsketting.





2.5.1 Dui die tipe landboubemarkingsketting aan verteenwoordig deur:

(a) DIAGRAM A (1)

(b) DIAGRAM B (1)

2.5.2 Identifiseer die landboubemarkingsketting (DIAGRAM A of DIAGRAM B) wat deur elk van die volgende stellings beskryf word:

(a) Fokus op doeltreffendheid, korttermyn-georiënteerd, beplanning en beheer (1)

(b) Fokus op doeltreffendheid, langtermyn-georiënteerd, vraag, bestuur en aanbod (1)

2.5.3 Dui TWEE maniere aan wat boere kan gebruik om die landboubesigheidsketting vaartbelyn te maak en te verbeter. (2)

2.6 Noem TWEE rolle van wetgewing in die doeltreffende bemarking van landbouprodukte. (2)

2.7 Voordat 'n boerderyonderneming begin word, moet 'n dokument wat die besigheid en die doelstellings en doelwitte beskryf, ontwikkel word.

2.7.1 Identifiseer die dokument in die stelling hierbo. (1)

2.7.2 Gee TWEE redes vir die ontwikkeling van die dokument wat in VRAAG 2.7.1 geïdentifiseer is. (2)

2.7.3 Noem TWEE probleme wat 'n boer kan ondervind wanneer die dokument wat in VRAAG 2.7.1 geïdentifiseer is, opgestel word. (2)

[35]

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

VRAAG 3: PRODUKSIEFAKTORE

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

3.1 Al die produksiefaktore is belangrik en moet goed bestuur word om produksie te maksimaliseer.

3.1.1 Noem 'n produksiefaktor wat duursaam is en in 'n spesifieke omgewing aangetref word. (1)

3.1.2 Noem TWEE ekonomiese funksies van die produksiefaktor in VRAAG 3.1.1 genoem. (2)

3.2 Die tabel hieronder illustreer die hoeveelheid kunsmis toegedien en mielieproduksie.

KUNSMIS (kg)	MIELIEPRODUKSIE (kg)
1	8
5	20
10	35
15	38
20	39
25	39

3.2.1 Identifiseer die ekonomiese eienskap van grond in die tabel hierbo geïllustreer. (1)

3.2.2 Vergelyk die reaksie van die mielieproduksie op die verhoogde kunsmistoediening vanaf:

(a) 1 kg tot 10 kg (1)

(b) 15 kg tot 20 kg (1)

3.3 Die tabel hieronder toon pligte wat deur twee verskillende werkers op die plaas uitgevoer word.

WERKER 1	WERKER 2
• Bou 'n dam • Rig 'n heining op • Verf plaasgeboue	• Skeer skape • Pluk avokadopere • Oes druiwe

3.3.1 Identifiseer die tipe tydelike werker wat deur ELK van die volgende verteenwoordig word:

(a) WERKER 1 (1)

(b) WERKER 2 (1)

3.3.2 Gee 'n rede vir die antwoord op VRAAG 3.3.1(b). (1)

3.3.3 Noem TWEE maniere om arbeidsproduktiwiteit in landbou te verhoog. (2)

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

3.4 'n Uittreksel uit 'n indiensnemingskontrak tussen 'n boer en 'n plaaswerker word hieronder getoon.

INDIENSNEMINGSKONTRAK

1. **Postitel:** Bestuurder (Drywer)
2. **Tydsduur van kontrak:** 1 Februarie 2021 tot aftrede
3. **Metode van betaling:** Betaling in bankrekening (maandeliks)
4. **Vergoeding:** Minimum loon ten opsigte van die spesifieke area
5. **Voorwaardes van indiensneming:**
   - **5.1 Werksure:** 08:00 tot 17:00
   - **5.2 Verlof:** Soos deur wetgewing voorgeskryf
6. **Beskermende drag:** Geen

Handtekening: ………………………………. **Datum:** …………………………
(Werknemer – Plaaswerker)

Handtekening: ………………………………. **Datum:** …………………………
(Werkgewer –Boer)

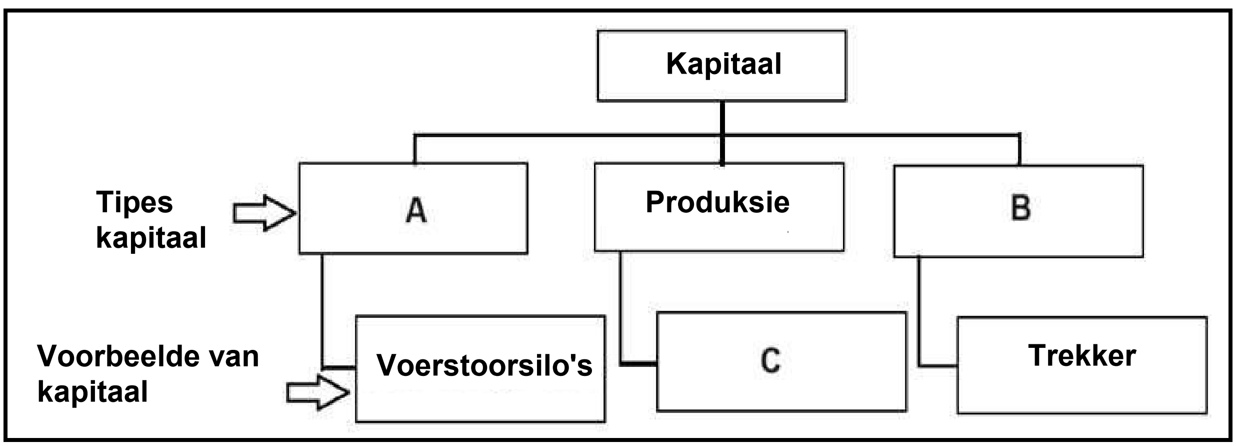
3.4.1 Kies 'n item uit die indiensnemingskontrak hierbo wat op elk van die volgende arbeidswette betrekking het:

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

(b) Wet op Beroepsgesondheid en Veiligheid, 1993 (Wet 85 van 1993) (1)

3.4.2 Noem TWEE maniere waarop migrasie van arbeid vanaf plase na ander industrieë produksie van 'n boerderyonderneming sal verlaag. (2)

3.5 Die skematiese voorstelling hieronder toon tipes kapitaal met voorbeelde.



3.5.1 Identifiseer die tipes kapitaal wat deur **A** en **B** in die skematiese voorstelling hierbo verteenwoordig word. (2)

3.5.2 Gee EEN voorbeeld van 'n kapitaalitem wat deur **C** verteenwoordig word. (1)

3.5.3 Stel die tipe krediet voor wat by 'n finansiële instansie bekom kan word om die volgende tipes kapitaal te verkry:

(a) A (1)

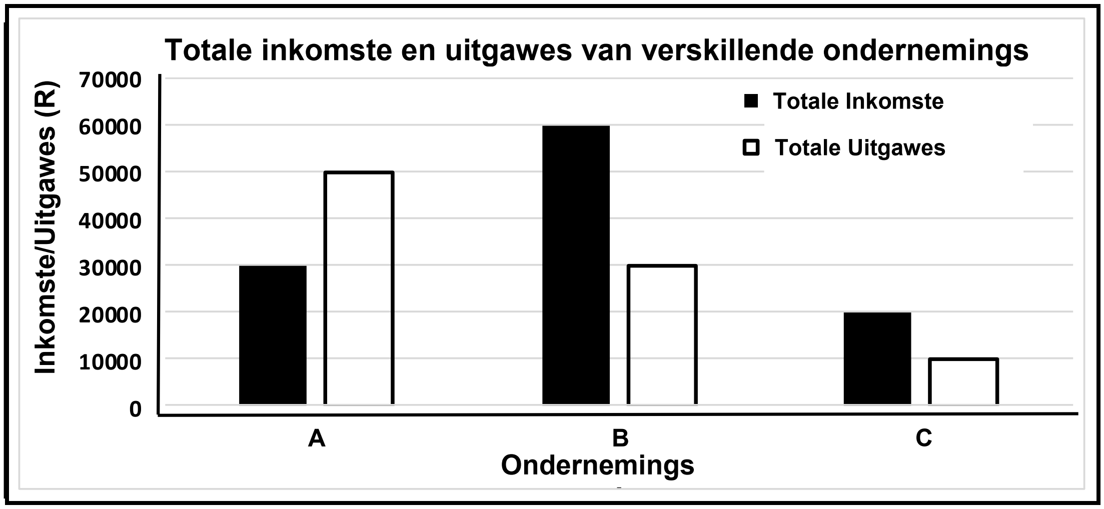
(b) C (1)

3.5.4 Noem EEN metode om kapitaal te skep. (1)

SA EXAM PAPERS Proudly South African

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

3.6 Die grafiek hieronder toon die inkomste en uitgawes vir verskillende boerdery-ondernemings vir die 2023/24 finansiële jaar.



3.6.1 Identifiseer die onderneming in die grafiek hierbo met die:

(a) Hoogste inkomste (1)

(b) Laagste uitgawes (1)

3.6.2 Noem die finansiële rekord wat die inligting in die data hierbo toon. (1)

3.6.3 Bereken die wins of verlies vir onderneming **A**. Toon ALLE berekeninge, die formule ingesluit. (3)

3.7 Noem die probleem geassosieer met kapitaal wat op ELK van die volgende stellings van toepassing is:

3.7.1 Die boer het nie genoeg kapitaal om toerusting aan te koop om die boerderyonderneming te bedryf nie. (1)

3.7.2 Te veel kapitaal is in die onderneming belê in verhouding tot die beskikbare grond en arbeid. (1)

3.8

Die boer het die geleentheid om 'n boord te bekom, gebruik en het 'n onderneming begin deur konfyt en droë- en geblikte vrugte te maak. Die onderneming het gegroei totdat die toerusting gebreek het, wat tot 'n afname in verkope gelei het. Die boer het toe 'n vark-, pluimvee- en skaapboerdery begin en mis aan ander boere en gemeenskapslede verkoop.

3.8.1 Identifiseer TWEE risikobronne in die scenario hierbo. (2)

3.8.2 Regverdig ELKE risikobron wat in VRAAG 3.8.1 geïdentifiseer is, gebaseer op die scenario. (2)

3.8.3 Identifiseer die risikobestuurstrategie wat die boer gebruik het om die risiko's te hanteer wat in VRAAG 3.8.1 geïdentifiseer is. (1)

3.8.4 Noem EEN toepaslike bestuursbeginsel wat die boer sal help om die risiko's te bestuur. (1)

[35]

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

VRAAG 4: BASIESE LANDBOUGENETIKA

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

4.1 By ertjieplante is sferiese saad (S) dominant oor ingeduikte saad (s). Twee heterosigotiese plante vir saadvorm is gekruis, soos in die Punnett-vierkant hieronder getoon.

GAMETE	**S**	**s**
S	SS	Ss
s	Ss	ss

4.1.1 Dui die breuk van die nageslag aan wat ingeduikte saad sal hê. (1)

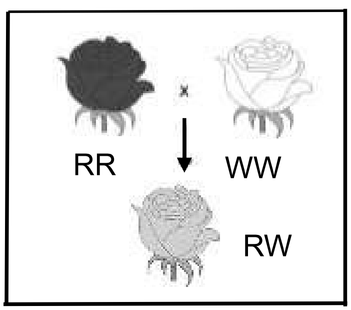
4.1.2 Bereken die persentasie heterosigotiese sferiese saad. (2)

4.1.3 Bepaal die fenotipiese verhouding van die F_1-generasie. (1)

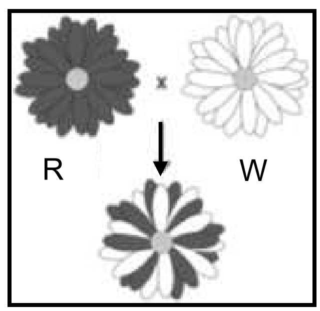
4.1.4 Gee die getal nageslag wat dieselfde as die ouers sal lyk. (1)

4.2 Die illustrasies hieronder toon die kruising van verskillende blomme.

ILLUSTRASIE A



ILLUSTRASIE B



4.2.1 Identifiseer die patroon van oorerwing verteenwoordig deur ELK van die volgende:

(a) ILLUSTRASIE B (1)

(b) ILLUSTRASIE A (1)

4.2.2 Regverdig die antwoord op VRAAG 4.2.1(b). (1)

4.2.3 Dui die genotipe van die nageslag in ILLUSTRASIE B aan. (1)

 SA EXAM PAPERS Proudly South African

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

4.3 Kwantitatiewe eienskappe word deur baie genepare beheer en het meer vorms sonder grense, terwyl kwalitatiewe eienskappe deur een geen beheer word en net 'n paar duidelike grense toon.

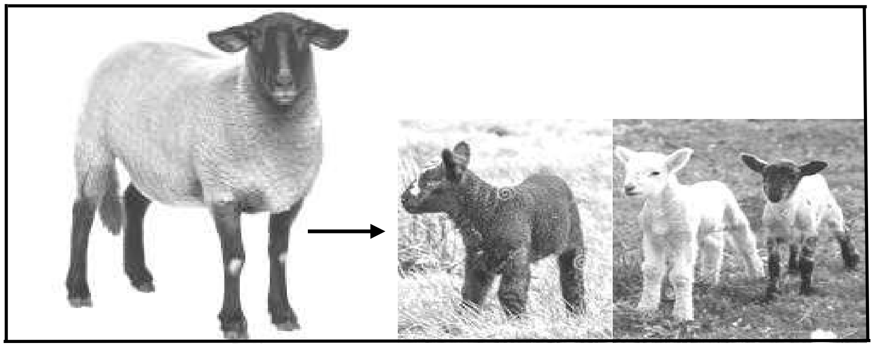
Dui aan of die eienskappe hieronder kwalitatiewe of kwantitatiewe eienskappe is:

4.3.1 Hoogte (1)

4.3.2 Horingkonformasie (1)

4.3.3 Melkproduksie (1)

4.4 Die prent hieronder toon 'n ooi met haar drieling.



4.4.1 Identifiseer die verskynsel sigbaar ten opsigte van die kleur van elk van die drieling. (1)

4.4.2 Noem of die verskynsel in die prent hierbo van die omgewing of geneties is. (1)

4.4.3 Dui EEN oorsaak aan wat tot die verskynsel by die drieling hierbo kon gelei het. (1)

4.4.4 Noem die belangrikheid van die verskynsel wat in VRAAG 4.4.1 geïdentifiseer is, in 'n teelprogram. (1)

4.5 'n Boer het twee kultivars, KULTIVAR A (**PPLL**) en KULTIVAR B (**ppll**), gekruis om die eienskappe van KULTIVAR B te verbeter. Neem aan dat **P** vir pers saad, **p** vir geel saad, **L** vir lang blare en **l** vir kort blare is.

4.5.1 Identifiseer EEN eienskap wat die boer moet verbeter. (1)

4.5.2 Gebruik 'n Punnett-vierkant om die F_1-generasie van die twee kultivars in die uittreksel hierbo te toon. (4)

4.5.3 Dui die wet aan wat gedurende gameetvorming in VRAAG 4.5.2 van toepassing is voordat kruising gedoen word. (1)

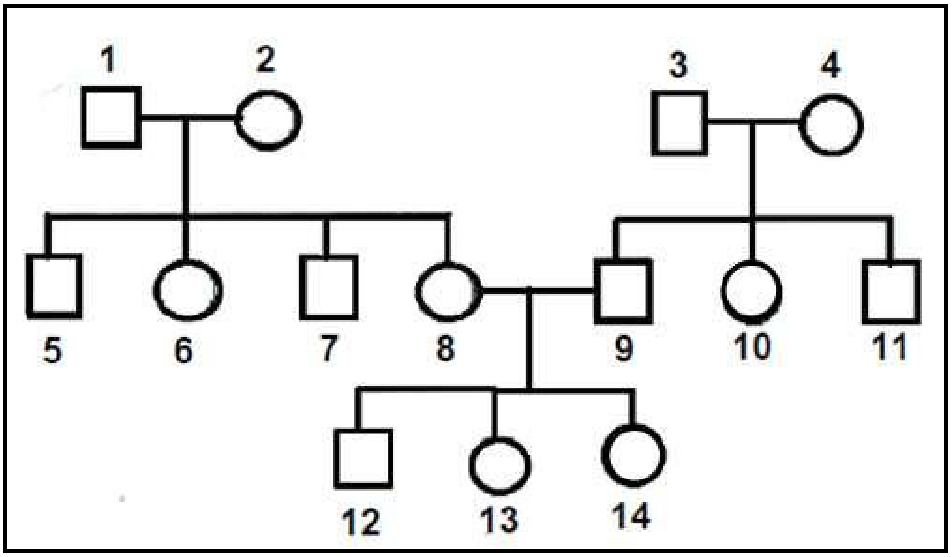
SA EXAM PAPERS
Proudly South African

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

4.6 Die skematiese voorstelling hieronder is 'n voorbeeld van verskillende teelstelsels by beeste.

□ **Bul**

○ **Koei**



4.6.1 Identifiseer, in die skematiese voorstelling hierbo, die teelstelsel wat deur ELK van die volgende geïllustreer word:

(a) As dier **1** 'n Hereford is en paar met dier **2** wat 'n Korthoring is (1)

(b) As dier **3** met dier **4** paar en beide rasegte Holsteins is wat nie verwant is nie (1)

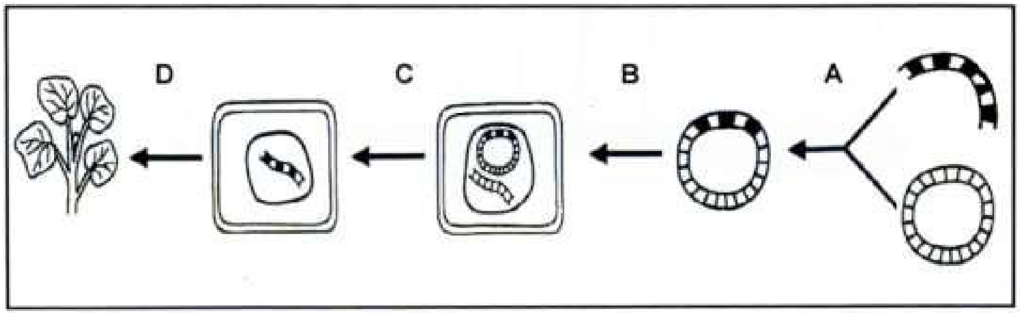
4.6.2 Noem EEN voordeel wat diere **12**, **13** en **14** bo hulle ouers sal hê. (1)

4.6.3 Noem EEN seleksiemetode wat vir die diereteelstelsels wat in VRAAG 4.6.1 geïdentifiseer is, gebruik kan word. (1)

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

4.7 Die vloeidiagram hieronder illustreer 'n tegniek wat in plantteling gebruik word.



4.7.1 Identifiseer die planttelingstegniek hierbo geïllustreer. (1)

4.7.2 Noem TWEE potensiële omgewingsvoordele van GG-gewasse. (2)

4.8 Die tabel hieronder verteenwoordig data van geneties gemodifiseerde (GG) mielies en nie-GG mielies ten opsigte van opbrengs in verskillende provinsies.

PROVINSIE	NIE-GG MIELIE-OPBRENGS (kg/ha)	GG MIELIE-OPBRENGS (kg/ha)
A	3 500	4 500
B	5 500	8 000
C	8 000	9 500
D	8 500	10 000
E	4 500	6 000

Teken 'n lyngrafiek wat die opbrengste van geneties gemodifiseerde (GG) mielies en nie-GG mielies in die verskillende provinsies op dieselfde assestelsel voorstel. (6)

[35]

TOTAAL AFDELING B: 105
GROOTTOTAAL: 150

Kopiereg voorbehou
SA EXAM PAPERS
Proudly South African