Find Plenty of Free Study Resources at www.studypapers.co.za

basic education

Department:
Basic Education
**REPUBLIC OF SOUTH AFRICA**

# NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

## GRAAD 12

## LANDBOUWETENSKAPPE V2

## NOVEMBER 2023

**PUNTE: 150**

**TYD: 2½ uur**

**Hierdie vraestel bestaan uit 16 bladsye.**

Downloaded from www.studypapers.co.za

Kopiereg voorbehou

Find Plenty of Free Study Resources at www.studypapers.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.

Downloaded from www.studypapers.co.za

Find Plenty of Free Study Resources at www.studypapers.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 bemarkingskanaal waar lewende hawe aan die hoogste bieër verkoop word:

A Plaashek
B Veiling
C Direkte bemarking
D Indirekte bemarking

1.1.2 Die fase in die entrepreneursproses waar 'n boer kapitaal vir infrastruktuur en toerusting verseker:

A Begin 'n onderneming
B Hulpbronmobilisering
C Identifikasie van 'n geleentheid
D Beplanning

1.1.3 Die volgende is NIE 'n probleem wat tydens die opstel van 'n besigheidsplan ondervind word nie:

A Plan is vaag met skuiwergate
B Onrealistiese aannames en projeksies
C Onderneming is finansieel baie sterk
D Swakhede en risiko's word weggesteek

1.1.4 Wanneer 'n prys in 'n mark vasgestel is, sal …

(i) prysvasstelling van goedere en dienste onderhandelbaar wees.
(ii) die prys konstant gehou word ongeag die koste van produksie.
(iii) die prys op 'n gegewe vlak gehandhaaf word deur vraag en aanbod te beheer.
(iv) daar 'n ooreenkoms tussen die deelnemers wees om teen 'n vooraf bepaalde prys te koop en te verkoop.

Kies die KORREKTE kombinasie:

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

Downloaded from www.studypapers.co.za

Find Plenty of Free Study Resources at www.studypapers.co.za

1.1.5 Die bestuurstrategieë wat 'n boer in staat stel om risiko's te bestuur:

A Diversifikasie en risikodeling
B Risikodeling en probleemoplossing
C Diversifikasie en organisering
D Spesialisasie en beplanning

1.1.6 … is 'n oorsaak van arbeidstekorte op plase.

A Regverdige arbeidspraktyke
B Die voorsiening van mediese versekering en pensioen
C Minder aantreklike werksomstandighede
D Die voorsiening van aansporings

1.1.7 Die volgende beskrywing beteken dat grond onvernietigbaar is:

A Het verskillende produksiepotensiale
B Word in 'n spesifieke omgewing aangetref
C Kan nie enigiets self produseer nie
D Kan vanself herstel na degradasie

1.1.8 Die volgende is probleme wat met kapitaal as 'n produksiefaktor verband hou:

(i) Skaarsheid
(ii) Lae risiko
(iii) Onderkapitalisering
(iv) Hoë rentekoerse

Kies die KORREKTE kombinasie:

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

1.1.9 Waar die allele van homoloë chromosome verskil, is 'n organisme …

A heterosigoties.
B resessief.
C dominant.
D homosigoties.

1.1.10 … is 'n maatstaf van hoeveel beter of laer as die gemiddeld die nageslag van 'n individu vir 'n spesifieke eienskap sal wees.

A Teelstelsel
B Stamboomprestasie
C Teelmetodes
D Verwagte teelwaarde (10 x 2) (20)

Downloaded from www.studypapers.co.za

Find Plenty of Free Study Resources at www.studypapers.co.za

1.2 Kies 'n beskrywing uit KOLOM B wat by 'n term/frase 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 | Die reaksie van vraag of aanbod op 'n verandering in die prys van 'n produk | A | volhoubare bemarking |
| | | B | kommunikasievaardighede |
| 1.2.2 | Die gebruik van herwinbare materiaal wanneer produkte verpak word | C | toelaag |
| | | D | oorerwing |
| 1.2.3 | Befondsing deur die staat voorsien wat nie terugbetaal hoef te word nie | E | nageslag |
| | | F | pryselastisiteit |
| 1.2.4 | Die vermoë van 'n plaasbestuurder om toekomstige vraag, pryse en tendense te voorspel | G | multigesegmenteerde bemarking |
| | | H | prysonelastisiteit |
| 1.2.5 | Die oordrag van eienskappe van ouers na die nageslag | I | lening |
| | | J | analitiese vaardighede |

(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 proses van die versameling, rekordhouding, analise en interpretering van data oor verbruikers, kompetisie en die omgewing vir 'n produk

1.3.2 'n Finansiële dokument wat bates en laste opsom

1.3.3 'n Tipe selverdeling wat tot die produksie van haploïede geslagselle aanleiding gee

1.3.4 Die seleksie van organismes wat gedryf word deur die spesifieke eienskappe wat 'n teler verlang

1.3.5 Die tegnologie wat hoogs ontwikkelde wetenskaplike tegnieke behels om gene te verander sodat 'n gewenste eienskap verkry kan word

(5 x 2) (10)

Downloaded from www.studypapers.co.za

Find Plenty of Free Study Resources at www.studypapers.co.za

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 'n Kleinhandelaar is die tipe koper wat vir kommissie namens ander deelnemers werk.

1.4.2 Veranderlike koste verander nie met die vlak van produksie nie.

1.4.3 Biolistiek is 'n tegniek waar bakterieë gebruik word om gene van 'n verlangde plant in die DNA van 'n ander organisme te inkorporeer.

1.4.4 Genetika is 'n maatstaf waar die gene tot die fenotipe bydra.

1.4.5 Onvolledige dominansie is 'n patroon van oorerwing waar eienskappe van beide ouers in die fenotipe van 'n nageslag getoon word. (5 x 1) (5)

**TOTAAL AFDELING A: 45**

Downloaded from www.studypapers.co.za

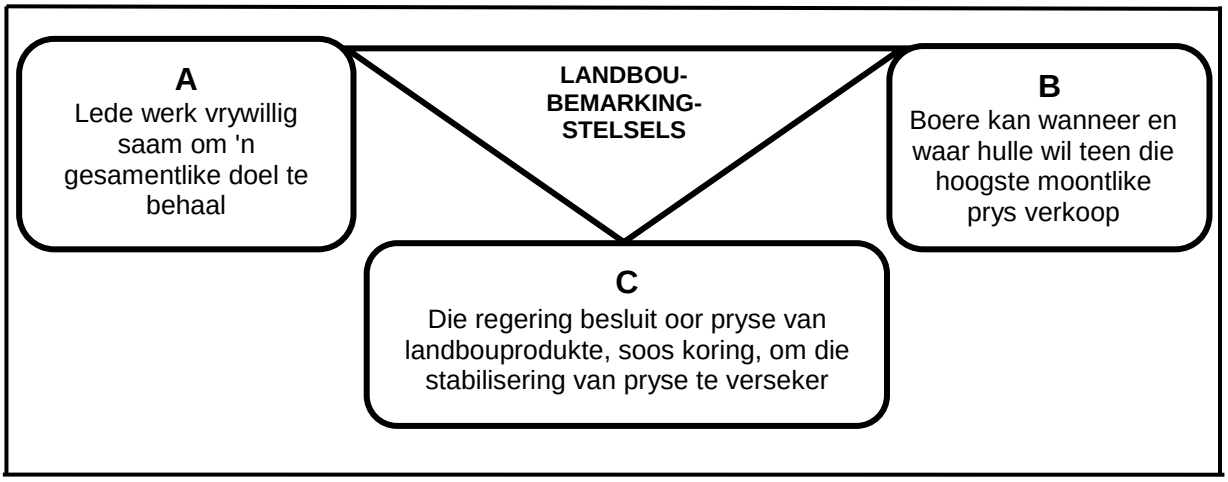
Find Plenty of Free Study Resources at www.studypapers.co.za

## AFDELING B

## VRAAG 2: LANDBOUBESTUUR EN BEMARKING

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

2.1 Die diagram hieronder toon die verskillende landboubemarkingstelsels.




2.1.1 Identifiseer landboubemarkingstelsels **A**, **B** en **C** wat in die diagram hierbo voorgestel word. (3)

2.1.2 Noem TWEE beginsels van bemarkingstelsel **A**. (2)

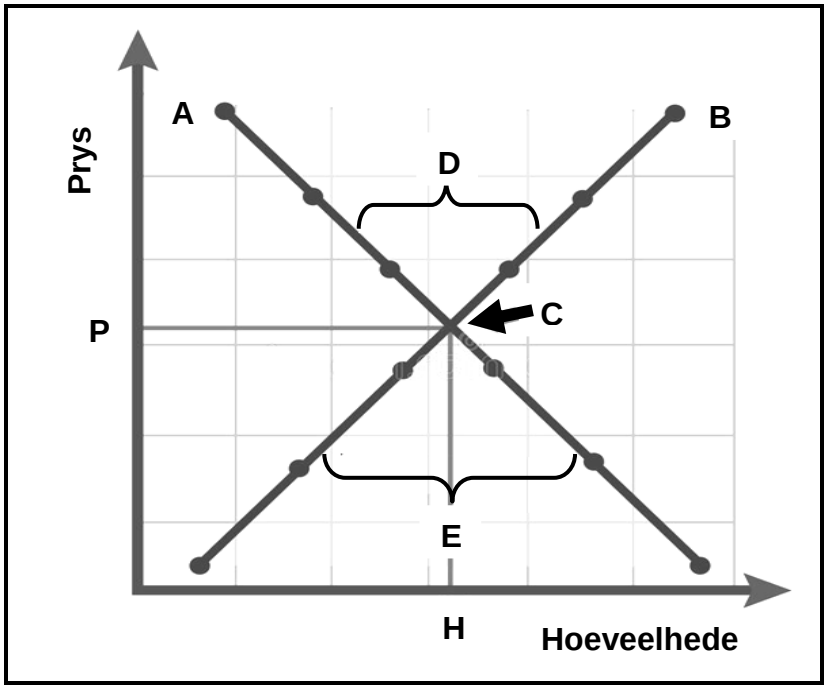
2.1.3 Noem EEN nadeel van bemarkingstelsel **B**. (1)

2.1.4 Noem EEN voordeel van bemarkingstelsel **A** vir die lede. (1)

Downloaded from www.studypapers.co.za

Find Plenty of Free Study Resources at www.studypapers.co.za

2.2 Die grafiek hieronder toon die prys en die hoeveelhede in 'n mark.




2.2.1 Identifiseer krommes **A** en **B** in die grafiek hierbo. (2)

2.2.2 Gee die ekonomiese term vir punt **C**. (1)

2.2.3 Identifiseer die situasie by die mark, geïllustreer deur **D** en **E**. (2)

2.2.4 Verduidelik die verhouding tussen die prys en krommes **A** en **B** wat in die grafiek aangedui is. (3)

2.3 Die wetgewende en regulatoriese raamwerk beheer die bemarking van landbouprodukte. Die doel van wetgewing is om beide produsente en verbruikers te beskerm.

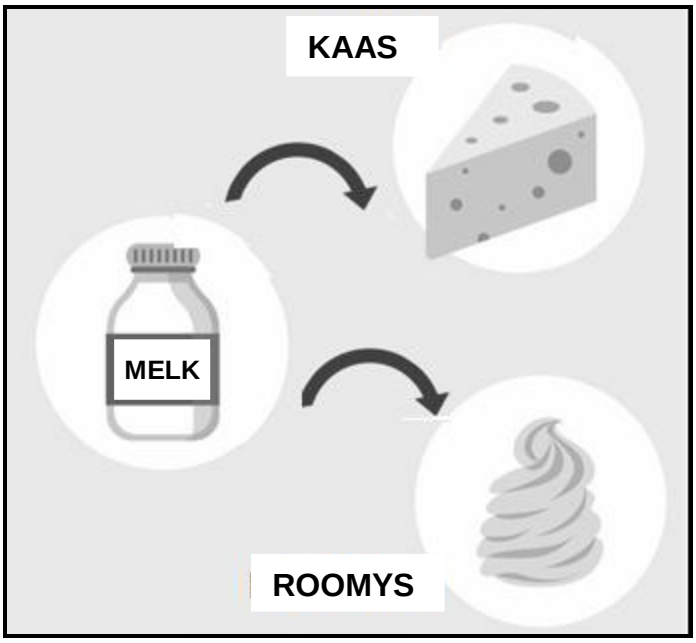
2.3.1 Noem TWEE rolle van wetgewing vir die effektiewe bemarking van landbouprodukte. (2)

2.3.2 Noem TWEE faktore wat die bemarking van landbouprodukte bemoeilik. (2)

Downloaded from www.studypapers.co.za

Find Plenty of Free Study Resources at www.studypapers.co.za

2.4 Die prent hieronder illustreer 'n funksie van landboubemarking.




2.4.1 Identifiseer die landboubemarkingsfunksie wat in die prent hierbo uitgebeeld word. (1)

2.4.2 Noem TWEE voordele van die bemarkingsfunksie in VRAAG 2.4.1 geïdentifiseer. (2)

2.4.3 Noem TWEE ander hooffunksies van landboubemarking wat NIE in die prent hierbo getoon word NIE. (2)

2.5 Dit is belangrik dat entrepreneurs oor goeie kwaliteite moet beskik sodat hulle in staat is om 'n onderneming suksesvol te bedryf.

2.5.1 Onderskei tussen 'n *entrepreneur* en *entrepreneurskap.* (2)

2.5.2 Identifiseer die suksesfaktore hieronder wat by ELK van stellings (a) en (b) sal pas:

- Waardering
- Stiptelikheid
- Leierskap
- Motivering
- Selfvertroue

(a) Die entrepreneur stel standaarde en gee uitvoering aan die rolle van 'n suksesvolle onderneming. (1)

(b) Die entrepreneur is elke dag betyds vir werk. (1)

Downloaded from www.studypapers.co.za

Find Plenty of Free Study Resources at www.studypapers.co.za

2.6 Dui die komponente van die SWOT-ontleding aan soos voorgestel deur ELK van die stellings (2.6.1 tot 2.6.4) hieronder.

2.6.1 Verhoogde mededinging van ander produseerders (1)

2.6.2 Het verouderde en oneffektiewe masjinerie (1)

2.6.3 Vaardige werksmag (1)

2.6.4 Nuwe tegnologie wat die doeltreffendheid van die plaas sal verhoog, is bekendgestel en sal binnekort beskikbaar wees (1)

2.7 'n Besigheidplan is 'n dokument wat 'n besigheid beskryf wat 'n boer wil begin, die doelwitte en mikpunte daarvan.

2.7.1 Noem TWEE komponente wat by 'n goeie besigheidsplan ingesluit moet word. (2)

2.7.2 Gee EEN rede vir die opstel van 'n besigheidsplan. (1)
**[35]**

Downloaded from www.studypapers.co.za

Find Plenty of Free Study Resources at www.studypapers.co.za

## VRAAG 3: PRODUKSIEFAKTORE

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

3.1 Die tabel hieronder toon die hoeveelheid kunsmis toegedien en die hoeveelheid mielies geproduseer op 'n stuk grond.

| KUNSMIS (kg) | MIELIES (sakke) |
|---|---|
| 5 | 10 |
| 10 | 25 |
| 15 | 35 |
| 20 | 40 |
| 25 | 40 |

3.1.1 Teken 'n lyngrafiek deur die inligting in die tabel hierbo te gebruik. (6)

3.1.2 Identifiseer die ekonomiese eienskap van die grond wat in die tabel hierbo uitgebeeld word. (1)

3.1.3 Lei die funksie van die grond af, soos weergegee in die tabel hierbo. (1)

3.1.4 Stel TWEE metodes voor om die produktiwiteit van die grond te verhoog, buiten die een in die tabel. (2)

3.2 Hieronder is verskillende tipes arbeid wat in diens geneem word om verskeie take in 'n skaapproduksieonderneming te verrig:

- Seisoen
- Permanent
- Los

3.2.1 Identifiseer vanuit die bostaande die tipe arbeid wat in diens geneem word om die volgende take te verrig:

(a) Die voer van stoetramme (1)

(b) Die skeer van skape (1)

(c) Die installasie van waterbakke op die plaas (1)

3.2.2 Noem TWEE maniere waarop die boer die lewensomstandighede van plaaswerkers in hierdie boerderyonderneming kan verbeter. (2)

Downloaded from www.studypapers.co.za

Find Plenty of Free Study Resources at www.studypapers.co.za

3.3 'n Wettige dokument wat bindend is tussen die boer en die arbeider moet met die aanvang van diens onderteken word soos deur arbeidswetgewing vereis. Ander wetgewing hanteer die werkstoestande van plaaswerkers, soos hieronder gelys.

A Aanspraak op tee-, etenspouses en verlof
B Reg om by arbeidsvakbonde te affilieer
C Voorsiening van beskermingstoerusting wanneer daar met gevaarlike chemikalieë gewerk word
D Vergoeding vir beserings aan diens

3.3.1 Identifiseer die letter (A–D) wat met die toestande hierbo geassosieer word, wat deur ELK van die volgende Wette hanteer word:

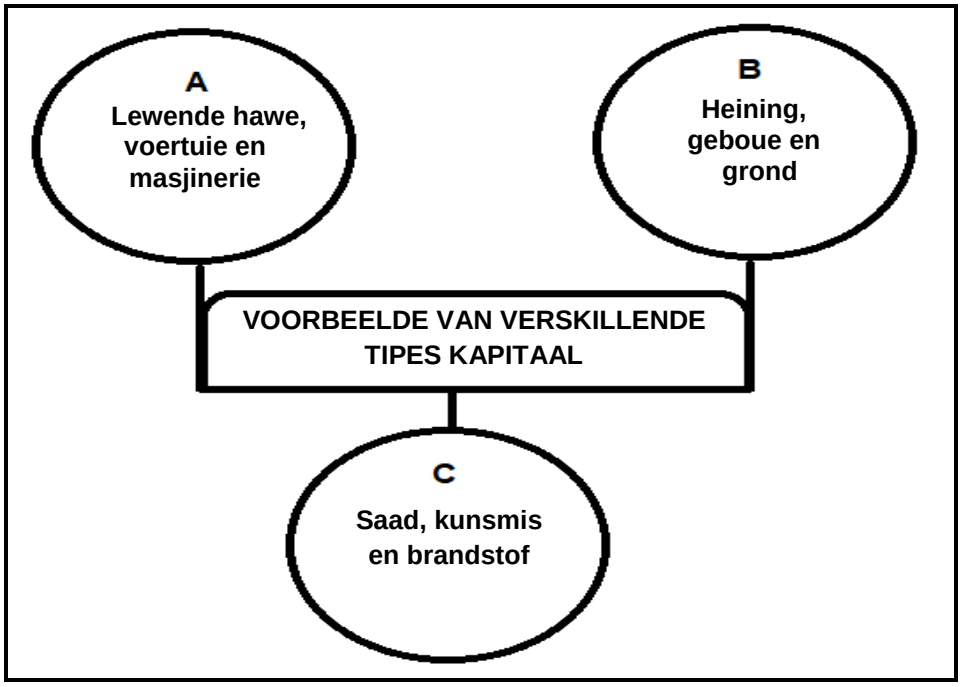
(a) Wet op Arbeidsverhoudinge, 1995 (Wet 66 van 1995) (1)

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

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

3.3.2 Benoem die wettige dokument wat tussen die boer en die plaasarbeider onderteken moet word. (1)

3.4 Die diagram hieronder toon voorbeelde van verskillende tipes kapitaal wat algemeen in boerdery gebruik word.




3.4.1 Identifiseer die tipe kapitaal voorgestel deur **A**, **B** en **C** in die diagram hierbo. (3)

3.4.2 Noem TWEE metodes hoe kapitaal geskep word. (2)

Downloaded from www.studypapers.co.za

Find Plenty of Free Study Resources at www.studypapers.co.za

3.5 Die tabel hieronder verteenwoordig 'n finansiële rekord van 'n boerdery-onderneming.

| MAANDE VAN DIE DERDE KWARTAAL | OKTOBER | NOVEMBER | DESEMBER |
|---|---|---|---|
| **AANVANGSALDO** | **R500** | **R10 150** | **R13 538** |
| **Inkomste (Kwitansies):** | | | |
| Lewendehaweverkope | R3 500 | R3 500 | R2 000 |
| Verkope van gewasse | R4 300 | | |
| Kapitaal | R5 500 | R4 500 | R2 200 |
| **TOTALE INKOMSTE (KWITANSIES)** | **R13 300** | **R8 000** | **R4 200** |
| **Uitgawes (Betalings):** | | | |
| Vervoer | R2 800 | R3 700 | R4 600 |
| Rente op bedrag geskuld | R350 | R412 | R674 |
| Lone vir arbeiders | R500 | R500 | R3 500 |
| **TOTALE UITGAWES (BETALINGS)** | **R3 650** | **R4 612** | **R8 774** |
| **WINS/VERLIES** | **R9 650** | **R3 388** | **A** |
| **EINDSALDO** | **B** | **R13 538** | |

3.5.1 Identifiseer die finansiële rekord in die tabel hierbo. (1)

3.5.2 Gee EEN rede vir die antwoord op VRAAG 3.5.1 deur na die tabel te verwys. (1)

3.5.3 Bereken die wins of verlies vir Desember wat deur **A** in die tabel hierbo voorgestel word. Sluit die formule in en toon ALLE berekeninge. (3)

3.5.4 Bereken die eindsaldo wat deur **B** in die tabel hierbo voorgestel word. Toon ALLE berekeninge. (2)

3.6 Bestuur is die effektiewe kombinering en koördinering van menslike, fisiese en finansiële hulpbronne om wins te maksimaliseer.

3.6.1 Dui die bestuursbeginsel aan van toepassing op ELK van die volgende stellings:

(a) Die bestuurder stel verskillende beplande aktiwiteite in werking (1)

(b) Ontwikkeling van kort- en langtermynstrategieë op beskikbare hulpbronne gebaseer (1)

3.6.2 Noem EEN voorbeeld van ELK van die volgende:

(a) Interne krag wat boerderybesighede beïnvloed (1)

(b) Eksterne kragte wat boerderybesighede beïnvloed (1)

**[35]**

Downloaded from www.studypapers.co.za

Find Plenty of Free Study Resources at www.studypapers.co.za

## VRAAG 4: BASIESE LANDBOUGENETIKA

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

4.1 Mendel het die eienskappe van tuinertjies bestudeer en tot die gevolgtrekking gekom dat daar twee allele vir elke eienskap is, wat tydens gametogenese van mekaar skei om die genetiese samestelling van 'n individu te vorm. Gebaseer op hierdie bevindinge het Mendel die wette ontwikkel wat vandag nog deur genetici gebruik word.

4.1.1 Gee 'n term vir die onderstreepte woorde in die paragraaf hierbo. (1)

4.1.2 Lei Mendel se Wet van Oorerwing af wat in die paragraaf hierbo geïllustreer word. (1)

4.1.3 Verduidelik Mendel se Wet van Onafhanklike Herkombinasie. (2)

4.2 By varke is rooi haarkleur (R) dominant oor wit haarkleur (r). 'n Wit sog is met 'n rooi beer gepaar en al die varkies in die $F_1$ was rooi.

4.2.1 Gebruik die Punnett-vierkantmetode om die genotipe van die $F_1$-generasie te bepaal. (4)

4.2.2 Bereken die persentasie homosigotiese rooi varkies. (2)

4.3 Veronderstel dat vier pare gene die hoogte van groenrissieplante bepaal. Die basishoogte van 'n resessiewe plant (aabbccdd) is 40 cm. Elke additiewe alleel dra 4 cm tot die basishoogte by.

4.3.1 Bereken die hoogte van 'n plant met 'n AaBbCcDD-genotipe. (2)

4.3.2 Bepaal ELK van die volgende:

(a) Genotipe van 'n plant met 'n hoogte van 68 cm (1)

(b) Fenotipe van die kortste plant (1)

4.4 Gestreepte haarloosheid is 'n afwyking wat aanleiding gee tot stroke met geen hare nie by Holsteinbeeste. Dit word veroorsaak deur 'n dominante alleel wat op die X-chromosoom geleë is.

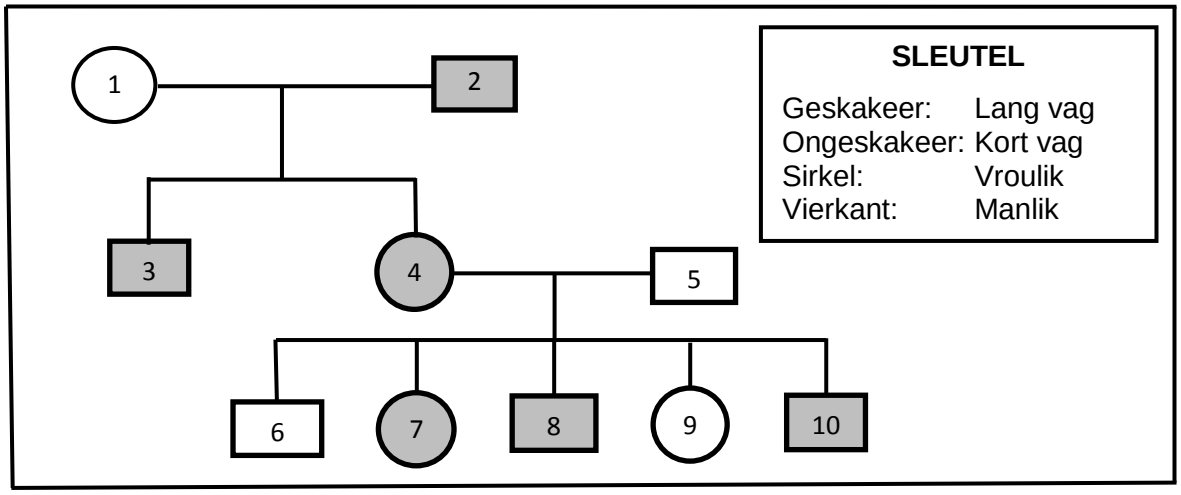
4.4.1 Dui aan of die eienskap wat hierbo verduidelik is, X-gekoppelde of Y-gekoppelde oorerwing is. (1)

4.4.2 Gee 'n term wat verwys na die eienskappe wat op die X- en Y-chromosome aangetref word. (1)

Downloaded from www.studypapers.co.za

Find Plenty of Free Study Resources at www.studypapers.co.za

4.5 Die stamboomdiagram hieronder toon die oorerwing van vaglengte by skape. Lang vagte is dominant (L) oor kort vagte (l).




4.5.1 Uit die data hierbo, dui 'n eienskap aan wat dominant is. (1)

4.5.2 Bepaal die genotipe van indiwidu 5. (1)

4.5.3 Gee die fenotipe van indiwidu 9. (1)

4.5.4 Dui aan of indiwidu 8 homosigoties of heterosigoties is. (1)

4.5.5 Identifiseer die aantal vroulike diere in die stamboomdiagram wat homosigoties resessief is. (1)

4.6 Variasie is die grondslag vir seleksie en teling.

4.6.1 Definieer die term *variasie.* (2)

4.6.2 Noem TWEE oorsake van variasie. (2)

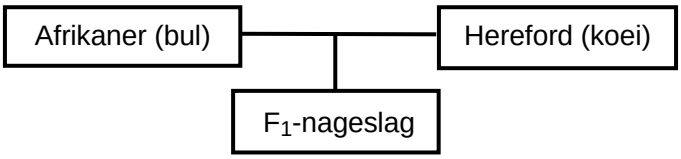
4.6.3 Noem EEN tipe mutageen. (1)

Downloaded from www.studypapers.co.za

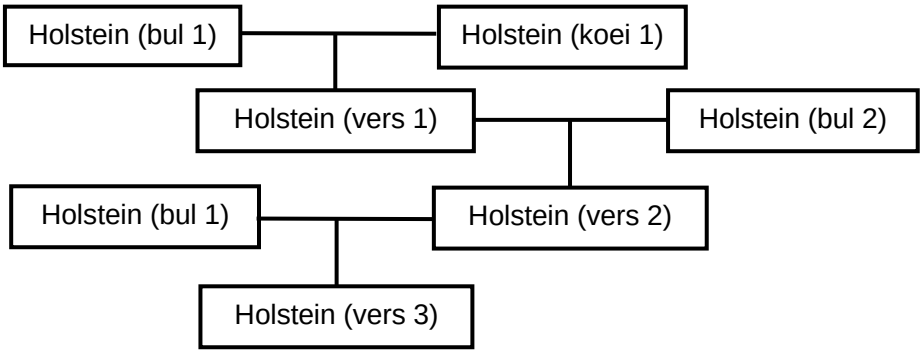
Find Plenty of Free Study Resources at www.studypapers.co.za

4.7 Die skematiese voorstelling hieronder toon verskillende teelstelsels by beeste.

**Teelstelsel 1:**




**Teelstelsel 2:**




4.7.1 Identifiseer die teelstelsels wat deur ELK van die volgende voorgestel word:

(a) Teelstelsel 1 (1)

(b) Die kruising van Holstein (bul 1) met Holstein (vers 2) in teelstelsel 2 (1)

4.7.2 Identifiseer, vanuit die skematiese voorstelling hierbo, die teelstelsel wat heterose bevorder. (1)

4.7.3 Noem TWEE nadele van inteling. (2)

4.8 Genetiese modifikasie is 'n tegnologie wat deur plant- en dieretelers gebruik word om die prestasie van organismes te verbeter.

4.8.1 Noem TWEE gesondheidsvoordele van geneties gemodifiseerde gewasse. (2)

4.8.2 Noem TWEE doelwitte van genetiese modifisering by diere. (2)
**[35]**

**TOTAAL AFDELING B: 105**
**GROOTTOTAAL: 150**

Downloaded from www.studypapers.co.za

Kopiereg voorbehou