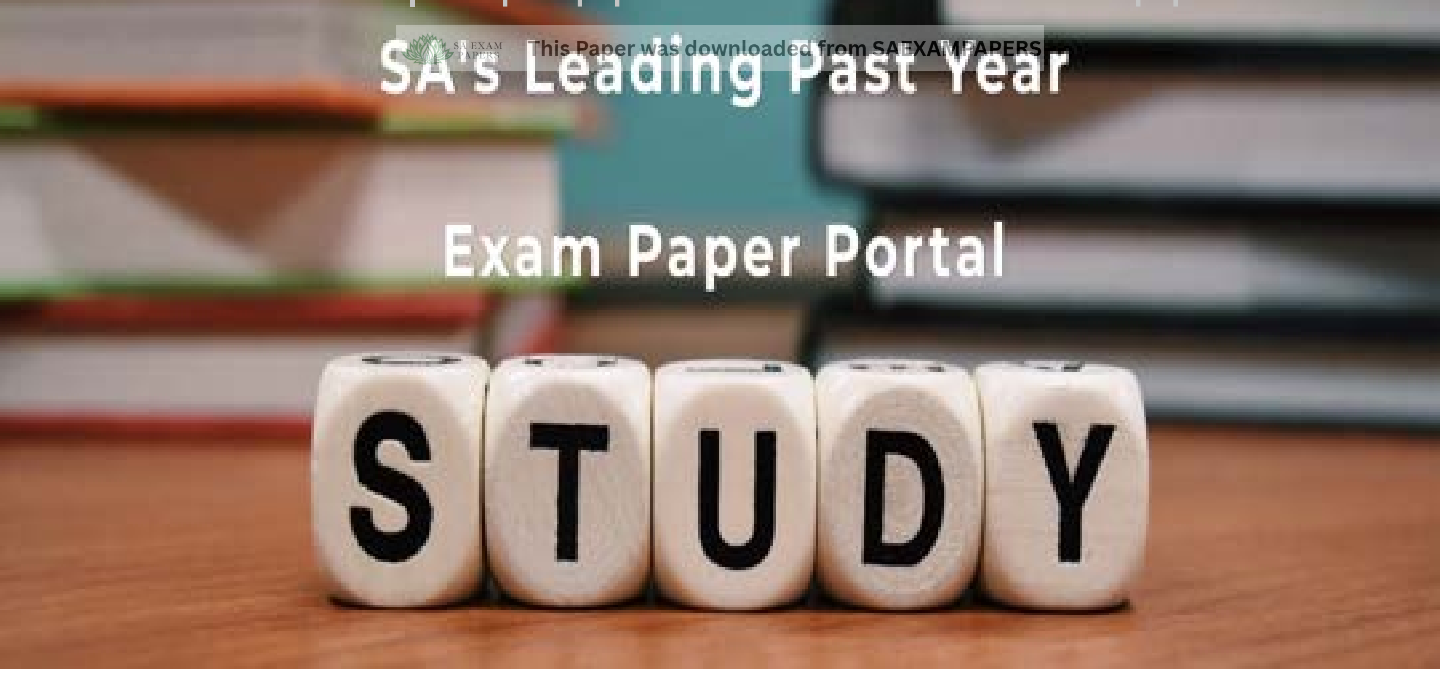
SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS



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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN/
NASIONALE SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN

LANDBOUWETENSKAPPE V1

MEI/JUNIE 2025

NASIENRIGLYNE

PUNTE: 150

Hierdie nasienriglyne bestaan uit 11 bladsye.

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

AFDELING A

VRAAG 1

1.1	1.1.1	D ✓✓		
	1.1.2	C ✓✓		
	1.1.3	B ✓✓		
	1.1.4	C ✓✓		
	1.1.5	C ✓✓		
	1.1.6	A ✓✓		
	1.1.7	B ✓✓		
	1.1.8	D ✓✓		
	1.1.9	B ✓✓		
	1.1.10	A ✓✓	(10 x 2)	(20)
1.2	1.2.1	Slegs B ✓✓		
	1.2.2	Slegs B ✓✓		
	1.2.3	Geeneen ✓✓		
	1.2.4	Beide A en B ✓✓		
	1.2.5	Slegs A ✓✓	(5 x 2)	(10)
1.3	1.3.1	Verteerbaarheidskoëffisiënt ✓✓		
	1.3.2	Vektor ✓✓		
	1.3.3	Karunkels/nodules ✓✓		
	1.3.4	Amnion ✓✓		
	1.3.5	Elektro-ejakulator ✓✓	(5 x 2)	(10)
1.4	1.4.1	Kafeteriastyl ✓		
	1.4.2	Rigor mortis ✓		
	1.4.3	Superovulasie ✓		
	1.4.4	Fallopiese buise/ovidukte ✓		
	1.4.5	Estrogeen ✓	(5 x 1)	(5)

TOTAAL AFDELING A: 45

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

AFDELING B

VRAAG 2: DIEREVOEDING

2.1 **Die spysverteringskanaal van twee plaasdiere**

2.1.1 **Identifikasie van die diagram**
Diagram B ✓ (1)

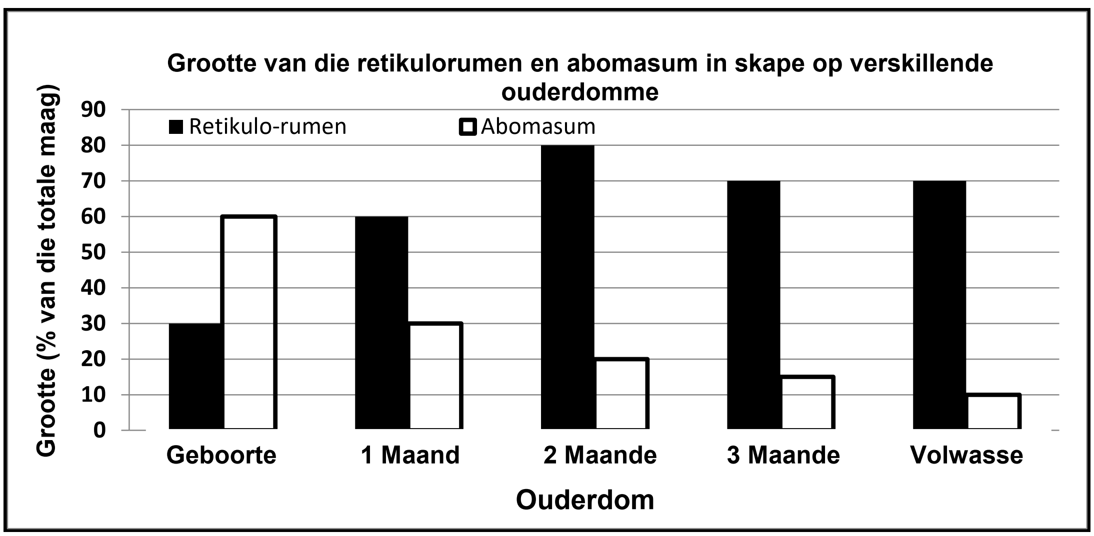
2.1.2 **Regverdiging van die antwoord**
- Teenwoordigheid van 'n groot rumen in verhouding tot die abomasum ✓
- Teenwoordigheid van 'n kleiner abomasum in verhouding tot die rumen ✓
- Ten volle ontwikkelde voormae ✓
- Afwesigheid van 'n slukdermgroef ✓ (Enige 1) (1)

2.1.3 **Funksie van die slukdermgroef**
Dit kannaliseer melk vanaf die slukderm tot in die abomasum ✓ (1)

2.1.4 **Identifikasie van die deel**
Abomasum ✓ (1)

2.2 **Die staafgrafiek**

2.2.1 **Staafgrafiek van die grootte van die retikulorumen en die abomasum van skape op verskillende ouderdomme**



KRITERIA/RUBRIEK/NASIENRIGLYNE
- Korrekte opskrif (met beide veranderlikes) ✓
- X-as: Korrek gekalibreer met byskrif (Ouderdom) ✓
- Y-as: Korrek gekalibreer met byskrif (Grootte) ✓
- Korrekte eenhede (% van die totale maag) ✓
- Gekombineerde staafgrafiek ✓
- Akkuraatheid (80% + korrek geplot) ✓ (6)

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

2.3 **Die samestelling van 'n rantsoen**

2.3.1 **Indikasie van die tipe plaasdier**
Nieherkouer/monogastries ✓ (1)

2.3.2 **Rede**
- Die rantsoen bevat groot hoeveelhede ruvoer/hooi ✓ wat nie deur nieherkouers verteer kan word nie ✓
- Die rantsoen bevat ureum ✓ wat nie deur nieherkouers verteer kan word nie ✓ (Enige 1) (2)

2.3.3 **Identifikasie van 'n voer**
(a) **Proteïenryke ruvoer -** Lusernhooi ✓ (1)
(b) **Koolhidraatryke konsentraat -** Koringmeel ✓ (1)

2.4 **Die verteerbaarheid van voere**
Berekening van die droë materiaal van die voer in kg

- 25kg x 0,15 = 3,75kg **OF** $\frac{15}{100}$ x 25 = 3,75kg ✓
- 25kg – 3,75kg = 21,25kg ✓

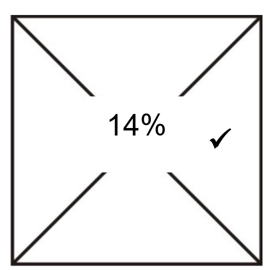
OF

- $\frac{85}{100}$ x 25kg ✓
- = 21,25kg ✓ (Enige 2) (2)

2.5 **Die Pearson-vierkant**

2.5.1 **Die Pearson-vierkantmetode**

Hawermeel: 12% VP 14 dele ✓



Vismeel: 28% VP 2 dele ✓

Verhouding: Hawermeel tot vismeel = 14 **:** 2/
Vismeel tot hawermeel = 2 **:** 14 ✓ (4)

2.5.2 **Berekening van die persentasie vismeel in die mengsel**
- 2 + 14 = 16 ✓
- $\frac{2}{16}$ x 100 ✓
- = 12,5% ✓ (3)

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

2.6 **Die voedingstowwe beskikbaar in twee verskillende voere**

2.6.1 **Identifikasie van die voer**

(a) Vetmesting van lammers - VOER B ✓ (1)

(b) Lakterende koeie - VOER A ✓ (1)

2.6.2 **Regverdiging vir VOER A**

Hoë proteïeninhoud/hoë verteerbare proteïen van 17% ✓ (1)

2.6.3 **Berekening van die voedingsverhouding van voer A**

- VV = 1: $\frac{\%TVV - \%VP}{\%VP}$ ✓
- = 1: $\frac{83\% - 17\%}{17\%}$ ✓
- = 1: 3,9 / 1:4 ✓

OF

- VV = 1: $\frac{\%VNSB}{\%VP}$ ✓
- = 1: $\frac{66\%}{17\%}$ ✓
- = 1: 3,9 / 1:4 ✓ (3)

2.7 **Die komponente van die voer**

2.7.1 **Identifikasie van**

A - Koolhidrate ✓ (1)

E - Maltose/glukose ✓ (1)

2.7.2 **Naam van die ensiem**

C - Lipase ✓ (1)

2.7.3 **Voerkomponente**

(a) Ander organiese komponent - Vitamien/Proteïen ✓ (1)

(b) Anorganiese komponent - Minerale ✓ (1)

[35]

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

VRAAG 3: DIEREPRODUKSIE, BESKERMING EN BEHEER

3.1 **Produksiestelsels**

3.1.1 **Identifikasie van die produksiestelsel**
(a) **BOER B -** Intensief ✓ (1)
(b) **BOER A -** Ekstensief ✓ (1)

3.1.2 **TWEE redes vir die intensiewe produksiestelsel**
- Diere word van voedsel voorsien ✓
- Baie werkers/9 werkers ✓
- Hoë bevolkingsdigtheid/540 skape op 30ha ✓
- Meer kapitaal word geïnvesteer/voerkraal/behuising/ 2 voerstore/2 boorgate ✓ (Enige 2) (2)

3.1.3 **TWEE faktore wat die boer moet oorweeg om produksie te verhoog**
- Voeding ✓
- Teling/reproduksie ✓
- Omgewing/skuiling ✓
- Bestuur ✓ (Enige 2) (2)

3.2 **Behuisingsfasiliteit vir varke**

3.2.1 **Identifikasie van die letter**
(a) A ✓ (1)
(b) B ✓ (1)
(c) C ✓ (1)

3.3 **Hantering van 'n kuiken**

3.3.1 **Die rede vir die hantering van 'n kuiken**
Toediening van medikasie/immunisering/inenting ✓ (1)

3.3.2 **Voorsien die naam van die gereedskap wat gebruik word**
Inspuiting ✓ (1)

3.3.3 **TWEE basiese riglyne vir die hantering van pluimvee**
- Benader pluimvee rustig en met selfvertroue sodat hulle nie skrik nie/moenie pluimvee rondjaag nie ✓
- Dra pluimvee aan beide bene of vlerke ✓
- Moet nooit pluimvee aan die kop, een vlerk/been dra ✓
- Moenie pluimvee aan die vere/stert gryp nie ✓ (Enige 2) (2)

3.3.4 **TWEE tipes gereedskap/toerusting gebruik om plaasdiere onder bedwang te bring**
- Drukgang/kop-/nekklamp ✓
- Kanteltafel ✓
- Tou ✓
- Harnas ✓
- Halter ✓
- Neusring/neustang ✓ (Enige 2) (2)

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

3.4 **Metodes om medikasie toe te dien**

3.4.1 Dompeldip ✓ (1)

3.4.2 Dosering ✓ (1)

3.4.3 Vaginale invoeging ✓ (1)

3.4.4 Lokale toediening ✓ (1)

3.5 **Dieresiektes**

3.5.1 **Identifikasie van die dieresiekte**
(a) Antraks/miltsiekte ✓ (1)
(b) Bek-en-klouseer ✓ (1)
(c) Koksidiose ✓ (1)
(d) Klontwol ✓ (1)

3.5.2 **Benoem die patogeen**
(a) **3.5.1(d) -** Fungi/Dermatophilus congolensis/ Psedomonas aeruginosa ✓ (1)
(b) **A -** Bakterieë/Bacillus anthracis ✓ (1)

3.6 **Die lewensiklus van die parasiet**

3.6.1 **Naam van die parasiet**
Lewerslak ✓ (1)

3.6.2 **Identifikasie van die gasheer**
(a) **Primêre gasheer -** Bees/skaap ✓ (1)
(b) **Sekondêre gasheer -** Slak ✓ (1)

3.6.3 **Maatstaf om die lewensiklus van die parasiet te breek**
- Hou diere weg van nat weidings ✓
- Pas wisselweiding toe ✓ (Enige 1) (1)

3.7 **Parasiete wat plaasdiere affekteer**

3.7.1 **Klassifikasie van die parasiete**
Uitwendige/ekto parasiete ✓ (1)

3.7.2 **Identifikasie van**
PARASIET A - Brommer ✓ (1)
PARASIET C - Myte ✓ (1)

3.7.3 **EEN bestuurspraktyk om brommer besmetting te voorkom**
- Knip en skoonmaak van die haarkleed ✓
- Tydsberekening van die skeer en mikskeer van wol ✓
- Ontstert ✓
- Laat ooie verkieslik na skeer, lam ✓
- Teel van bestande diere ✓
- Behoorlike afval bestuursprogram/oordeelkundige brommer beheer program ✓
- Hou die leefareas van diere skoon ✓
- Behandel/bedek oop wonde ✓ (Enige 1) (1)

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

3.8 **Ureumvergiftiging**

3.8.1 **EEN simptoom van ureumvergiftiging**

- Opgeblaasdheid ✓
- Tetanie/pynlike spierkrampe ✓
- Moeilike/vinnige asemhaling ✓
- Oormatige speeksel afskeiding ✓
- Gereelde ontlasting ✓
- Hardlywigheid ✓
- Waggelgang ✓
- Senuwee simptome ✓ (Enige 1) (1)

3.8.2 **Metode om diere met ureumvergiftiging te behandel**

- Verwyder diere dadelik vanaf die bron van besmetting ✓
- Dien asyn/asynsuur toe om die ammoniak te neutraliseer (verdun een liter asyn met vier liter water en dien met behulp van 'n maagbuis toe) ✓
- Dien groot hoeveelhede koue water toe om die rumeninhoud te verdun en die tempo van urease te vertraag ✓ (Enige 1) (1)

[35]

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

VRAAG 4: DIEREREPRODUKSIE

4.1 **Die reproduksiestelsel van 'n manlike plaasdier**

4.1.1 **Identifikasie van**
A - Cowper se kliere/bulbo-uretrale kliere ✓ (1)
D - Vas deferens/saadbuis/duktus deferens/semenbuis ✓ (1)

4.1.2 **Letter van die deel**

(a) B ✓ (1)

(b) E ✓ (1)

(c) C ✓ (1)

(d) F ✓ (1)

(e) G ✓ (1)

4.1.3 **TWEE faktore wat steriliteit in bulle veroorsaak**
- Misvormde geslagsorgane ✓
- Siektes ✓
- Aangebore defekte (hipoplasie/kriptorkidisme/hermafroditisme) ✓
- Genetiese defekte ✓
- Azoospermia ✓ (Enige 2) (2)

4.2 **Gametogenese in plaasdiere**

4.2.1 **Identifikasie van die tipe gametogenese**
Oögenese/ovigenese ✓ (1)

4.2.2 **Byskrifte vir**
B - Primêre oösiet ✓ (1)
E - Ovum/eiersel ✓ (1)

4.2.3 **Tipes sel verdeling**
(a) **A -** Mitose ✓ (1)
(b) **D -** II de Meiotiese verdeling ✓ (1)

4.3 **Sinchronisasie van estrus**

4.3.1 **Identifikasie van die reproduktiewe tegniek**
Sinchronisasie van estrus ✓ (1)

4.3.2 **TWEE nadele van die sinchronisasie van estrus**
- Benodig hoë vlakke van tegnologie ✓
- Toestande soos swak voeding en swak gesondheid kan die sinchronisasie van estrus negatief beïnvloed ✓
- Hoë koste van arbeid tydens hitte observasie/hoë koste van goeie fasiliteite/duur ✓
- Tydrowend/intensief ✓ (Enige 2) (2)

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

4.4 **Kunsmatige inseminasie**

4.4.1 **Identifikasie van die reproduktiewe tegniek**
Kunsmatige inseminasie/KI ✓ (1)

4.4.2 **TWEE voordele van kunsmatige inseminasie**
- Verminder geslagsoordraagbare siektes ✓
- Koste effektief/goedkoper as om bulle te onderhou/nie nodig om duur bulle aan te koop nie ✓
- Een bul se semen kan gebruik word om baie koeie te insemineer ✓
- Vinnige metode om die kwaliteit van die kudde te verbeter ✓
- Ingevoerde semen kan gebruik word ✓
- Waardevolle werktuig om met nageslagstoetsing te help/ verbeter die genetiese waarde van die kudde ✓
- Hoër bevrugtingstempo as met natuurlike paring ✓
- Kan toegepas word waar paring nie moontlik is nie ✓
- Kan gebruik word lank nadat 'n bul dood is ✓ (Enige 2) (2)

4.4.3 **EEN basiese vereiste vir die versameling van semen**
- Higiëniese toestande/steriele toerusting ✓
- Semen versamelingspunt moet naby die laboratorium wees ✓
- Manlike diere moet gesond en skoon wees ✓
- Versamelfles moet warm gemaak word ✓
- Toerusting moet geredelik beskikbaar wees ✓
- Die vloer moet nie glad wees nie ✓
- Teenwoordigheid van 'n koggeldier ✓
- Vaardige personeel met ondervinding ✓ (Enige 1) (1)

4.4.4 **EEN eienskap van goeie kwaliteit semen**
- Dit moet lewensvatbaar wees/minder as 15% dooie sperselle ✓
- Semen moet melkerig/ondeursigtig van kleur wees ✓
- Taai met 'n kenmerkende reuk ✓
- Geen bloed in semen teenwoordig nie ✓
- Spermselle moet 'n normale morfologie hê/nie misvormd nie ✓
- Hoë konsentrasie semen ✓
- Hoë mobiliteit van spermselle ✓
- Regte pH van tussen 6,4 tot 6,9 ✓ (Enige 1) (1)

4.5 4.5.1 **Tipe kloning**
Terapeuties ✓ (1)

4.5.2 **Doel van terapeutiese kloning**
Om embrioniese stamselle te produseer wat vir selterapie gebruik kan word/ontwikkeling van nuwe behandelings ✓ (1)

4.5.3 **Naam van die proses**
Ontkerning ✓ (1)

4.5.4 **Rede vir ontkerning**
Om te verhoed dat die genetiese materiaal van 'n eiersel nie met die proses inmeng nie ✓ (1)

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

4.6 **Die stadium van kalwing**

4.6.1 **Stadium van kalwing**
Kalfstadium/uitwerping van die fetus ✓ (1)

4.6.2 **Stadium wat na die uitwerping van die fetus volg**
Uitwerping van die plasenta/nageboorte ✓ (1)

4.6.3 **EEN faktor wat lei tot die retensie van die plasenta**

- Tekort aan vitamien A ✓
- Siektes/infeksies in die voortplantingskanaal ✓
- Uitputting ✓
- Mineraal tekorte ✓
- Oorerwingsdefekte ✓
- Oor-kondisionering van koeie ✓
- Onbeweeglikheid van die baarmoeder ✓
- Metaboliese ongesteldhede ✓
- Die fetus membrane en die moeder se weefsel skei nie na kalwing nie ✓
- Die gebruik van hormone wat geboorte aanhelp ✓
- Gekompliseerde kalwing/verlengde dragtigheid ✓
- Hormonale wanbalanse ✓
- Meerling geboortes/tweelinge ✓ (Enige 1) (1)

4.6.4 **EEN kalf verwante probleem**

- Hoë geboortemassa ✓
- Misvormde fetus/misvormdheid ✓
- Deviasie van die kop ✓
- Fleksie van die elmboog ✓
- Retensie van een of beide die voorbene ✓
- Waterkoppie/Hydrosephalus ✓
- Hydrops Fetalis ✓
- Posterior posisie ✓
- Meerling geboortes/tweelinge ✓
- Dooie fetus ✓ (Enige 1) (1)

4.7 **Melkproduksie**

4.7.1 **Aanduiding van**
(a) **A tot C -** Laktasie/melkproduksie kurwe ✓ (1)
(b) **B -** Piek periode ✓ (1)

4.7.2 **Tydsduur van laktasie in dae**
305 - 310 dae ✓ (1)

4.7.3 **Verduideliking van die verwantskap tussen melkproduksie en bottervetinhoud in week 8**
Indien die melkproduksie op die hoogste vlak is ✓
sal die bottervetinhoud op die laagte vlak wees ✓ (2)
[35]

TOTAAL AFDELING B: 105
GROOTTOTAAL: 150

SA EXAM PAPERS
Proudly South African