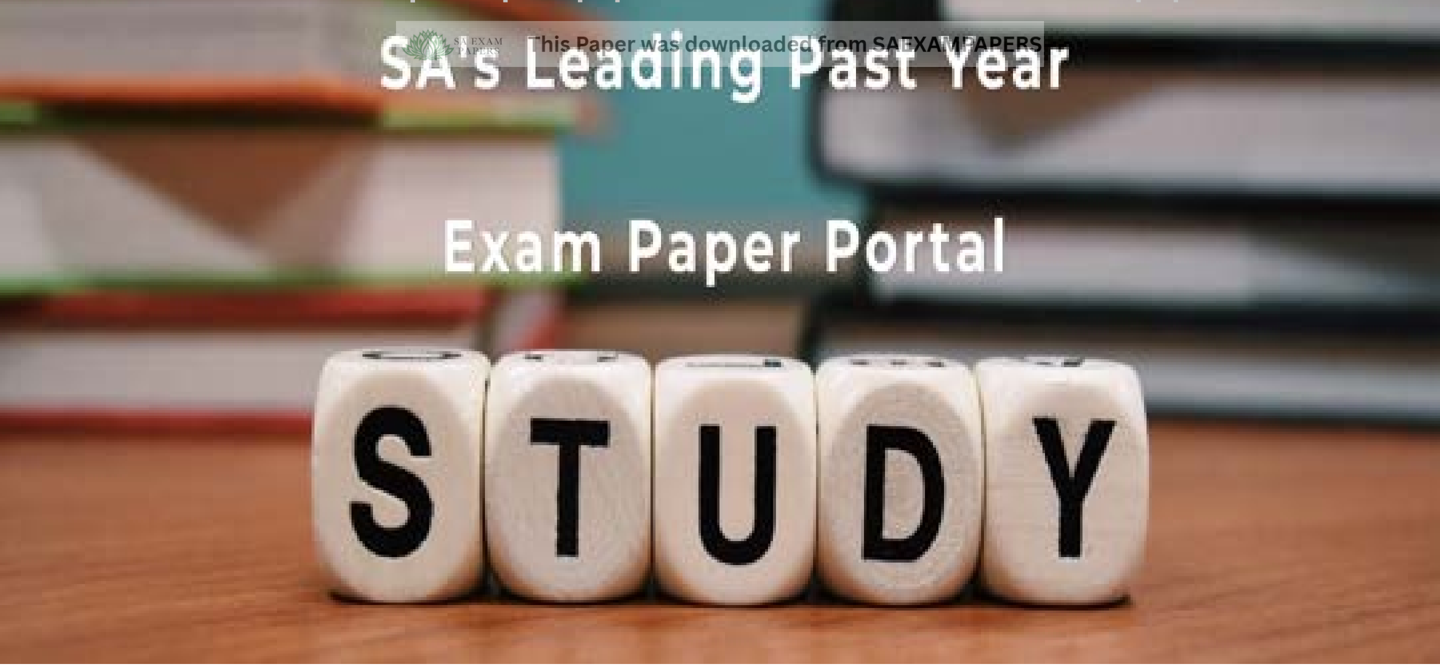
SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za



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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

GAUTENG PROVINCE
EDUCATION
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

JUNIE EKSAMEN
GRAAD 12

2025

LANDBOUWETENSKAPPE

LANDBOUWETENSKAPPE V1

C2641A

TYD: 2½ uur

PUNTE: 150

15 bladsye

X05

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Hierdie vraestel bestaan uit TWEE afdelings: naamlik AFDELING A en AFDELING B.
2. Beantwoord AL die vrae in die ANTWOORDBOEK.
3. Lees die vrae aandagtig deur.
4. Beantwoord SLEGS wat gevra word.
5. Begin ELKE vraag op 'n NUWE bladsy.
6. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik word.
7. Jy mag 'n nie-programmeerbare sakrekenaar gebruik.
8. Toon ALLE berekeninge, insluitend formules, waar van toepassing.
9. Skryf netjies en leesbaar.

GAUTENG PROVINCE EDUCATION REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

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 Verskeie opsies word as moontlike antwoorde vir 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 ANTWOORDBOEK neer, bv. 1.1.11 A.

1.1.1 Meganiese vertering van voedsel in 'n hoender vind plaas in die:

A Krop
B Cloaca
C Proventrikulus
D Ventrikulus

1.1.2 'n Koste-effektiewe proteïenaanvulling vir 'n herkouerdier is:

A Vismeel
B Katoensaadoliekoekmeel
C Ureum
D Karkasmeel

1.1.3 Die verhouding van mieliemeel tot sonneblommeel is 22 : 7. Die persentasie mieliemeel in hierdie mengsel is:

A 24,1%
B 67,8%
C 75,9%
D 7,59%

1.1.4 Dit is belangrik om ruvoer aan 'n volgroeide herkouer te voer omdat dit:

(i) Die ophoping van gasse voorkom wanneer op lusern gewei word
(ii) Die ontwikkeling van die rumen stimuleer
(iii) Volume aan die rantsoen verleen
(iv) Verseker dat vertering behoorlik plaasvind.

Kies die KORREKTE kombinasie:

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

1.1.5 Die vlugsone van 'n bul verwys na die ruimte:

A Nader aan die drukgang
B Tussen twee hekke
C Langs die sy van die bul
D Voor die bul se kop

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

1.1.6 Die volgende moet in ag geneem word wanneer behuising vir 'n melkplaas ontwerp word:

(i) Die gebruik van duursame materiale in die konstruksie van die gebou
(ii) Die belangrikheid van behoorlike ventilasie
(iii) Die ras van die melkbees
(iv) Die beskikbaarheid van geld

Kies die regte kombinasie:

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

1.1.7 Die prent hieronder illustreer ... as 'n rede vir die hantering van plaasdiere.

[Bron: *https://www.agriculture.com/family/living-the-country-life/docking-lamb-tails*]

A weeg
B kastrasie
C snoei
D stert afsit

1.1.8 Die uitwerking van uitwendige parasiete kan verminder word deur:

A Minder gekonsentreerde plaagbeheermiddels gereeld toe te dien
B Gereelde dosering van diere deur kleiner dosisse te gebruik
C Die diere aan die parasiet bloot te stel om weerstand te ontwikkel
D Die sterkte van die plaagdoder te verminder om geld te bespaar

1.1.9 Die volgende is voorbeelde van protosoë siektes, behalwe:

A Miltsiekte
B Anaplasmose
C Rooiwater
D Koksidiose

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

1.1.10 'n Tweeling wat uit twee verskillende eierselle ontwikkel en deur twee verskillende spermatozoa bevrug word, word genoem:

A Monosigoties
B Disigoties
C Maserasie
D Kween

(10 x 2) (20)

1.2 Dui aan of elk van die beskrywings in KOLOM B van toepassing is op **SLEGS A**, **SLEGS B**, **BEIDE A EN B** of **GEENEEN** van die items in KOLOM A nie. Skryf **slegs A**, **slegs B**, **beide A en B** of **GEENEEN** langs die vraagnommers (1.2.1 tot 1.2.5) in die ANTWOORDBOEK neer, bv. 1.2.6 Slegs B.

KOLOM A			KOLOM B
1.2.1.	A:	Hawerstrooi	Hoë ruveselinhoud
	B:	Tefhooi	
1.2.2.	A:	VV van 1 : 6	Die voerverhouding geskik vir die groei van plaasdiere
	B:	VV van 1 : 10	
1.2.3	A	Ken-en-bal-merker	Die metode wat melkboere kan gebruik om te help met die identifisering van koeie op hitte
	B:	Podometer	
1.2.4.	A:	Onderhuids	Die inspuit van diere tussen die lae van die vel
	B:	Intradermaal	
1.2.5.	A:	FSH	Die hormoon wat deur die corpus luteum vrygestel word om die serviks ryp te maak en die bekkenligamente vir geboorte te verslap
	B:	Progesteroon	

(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 ANTWOORDBOEK neer.

1.3.1 Die ritmiese sametrekking en ontspanning van die spiere in die spysverteringskanaal vir die beweging van voedsel

1.3.2 'n Plan waar 'n boer verseker dat daar regdeur die produksiesiklus aan die veevoervereistes voldoen word

GAUTENG PROVINCE EDUCATION REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

Blaai om asseblief

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

1.3.3 ’n Neiging by diere om op warm dae nader aan mekaar te beweeg in ’n poging om skadu te soek

1.3.4 Die toestand waar die testes van manlike diere binne die buikholte bly

1.3.5 Die ophoping van vloeistof in en om die brein van ’n fetus wat ’n moeilike geboorte veroorsaak (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 ANTWOORDBOEK neer.

1.4.1 <u>Pepsien</u> is ’n ensiem in die speeksel van varke wat stysel in maltose verander.

1.4.2 ’n <u>Minerale lek</u> is die metode om minerale aan te vul waar ’n dier soveel minerale inneem as wat nodig is.

1.4.3 <u>Slenkdalkoors</u> is ’n virussiekte wat blaasagtige letsels op die tong en lippe veroorsaak.

1.4.4 <u>Maserasie</u> is die verharding en uitdroging van ’n dooie fetus nadat die skelet gevorm is.

1.4.5 <u>’n Verdunningsmiddel</u> is ’n gelerige, souterige, romerige vloeistof wat tydens bevalling uit die melkkliere afgeskei word en teenliggaampies verskaf. (5 x 1) (5)

TOTAAL AFDELING A: 45

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

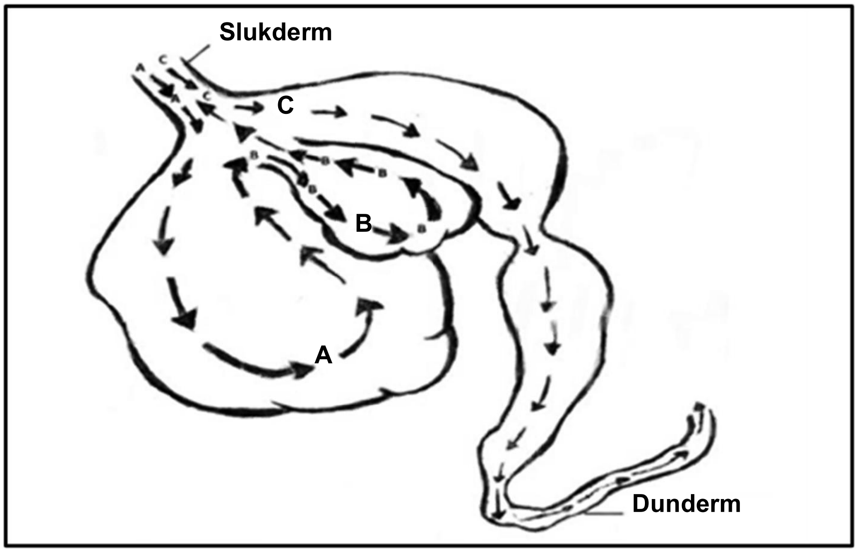
This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

AFDELING B

VRAAG 2: DIEREVOEDING

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

2.1 Die diagram hieronder toon die pad in die maag van 'n plaasdier.



[Bron: GDE Agricultural Sciences 2017, Animal Nutrition worksheets]

2.1.1 Noem die plaasdier wat die maag het wat aangedui word in die bostaande diagram. (1)

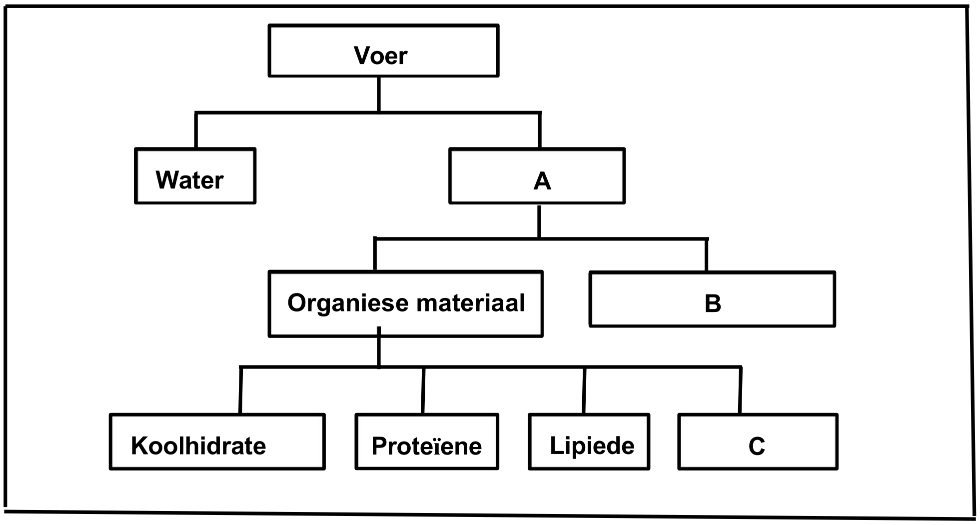
2.1.2 Dui die prosesse aan wat onderskeidelik deur pyle **A**, **B** en **C** geïllustreer word. (3)

2.1.3 Die proses wat deur pyl **B** geïllustreer word, hou voordele in vir hierdie plaasdier. Motiveer hierdie stelling deur TWEE voordele te noem. (2)

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

2.2 Die skematiese voorstelling hieronder toon die komponente van voer.



2.2.1 Identifiseer die stowwe wat deur **A**, **B** en **C** voorgestel word. (3)

2.2.2 Onderskei tussen 'n *olie* en 'n *vet*. (2)

2.2.3 Noem die eindproduk van die vertering van die volgende voedingstowwe by varke:

(a) Koolhidrate (1)

(b) Proteïene (1)

2.2.4 Noem TWEE funksies van water tydens die vertering van voer. (2)

GAUTENG PROVINCE EDUCATION REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

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 tabel hieronder toon minerale en vitamiene en hul tekortsimptome.

MINERAAL/VITAMIEN	TEKORTSIMPTOOM
A	growwe, dik vel en haarverlies, veral by varke
Selenium	**B** (tekort by dragtige koeie)
Vitamien E	**C** (tekort by lammers)

2.3.1 Verwys na die tabel hierbo en skryf die ontbrekende inligting neer by **A**, **B** en **C.** (3)

2.3.2 Dui die metode aan om elk van die volgende aan te vul:

(a) Vitamien A (1)

(b) Oplosbare minerale (1)

2.4 Die voginhoud van hooi vir beeste in 'n voerkraal is 8%. 'n Trop beesspeenkalwers verbruik gemiddeld 30 kg hooi en skei elke dag 12 kg droë mis uit.

2.4.1 Bereken die verteerbaarheidskoëffisiënt van die voer. (5)

2.4.2 Verduidelik die implikasie van die berekende voer in VRAAG 2.4.1. (2)

2.5 'n Koei is 'n voer gegee met 'n totale verteerbare voedingswaarde (TVV) van 75% en 'n verteerbare proteïenwaarde (VP) van 20%. Bereken die volgende:

2.5.1 Die persentasie verteerbare nie-stikstofhoudende stowwe van hierdie voer (2)

2.5.2 Die voedingsverhouding (VV) van hierdie voer (3)

2.6 Plaasdiere het sekere voerbehoeftes in verskeie fisiologiese en produksiestadiums. Die tabel hieronder verteenwoordig voerbehoeftes en hulpbronne beskikbaar oor 'n twaalf maande tydperk.

ITEM	EERSTE 6 MAANDE (REËNSEISOEN)	LAASTE 6 MAANDE (DROË SEISOEN)	TOTAAL
Behoefte per koei per dag	12 kg	15 kg	
Voervereistes oor 6 maande	108 000 kg	…	…
Hulpbronne beskikbaar per maand	1,5 ton/ha	0,15 ton/ha	415 800 kg per jaar
Totale oppervlakte vir kampe (ha)	42	42	42
Aantal diere	50	30	

Bereken die totale voer wat die diere vir 'n jaar benodig. Toon ALLE berekeninge. (3)

[35]

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

VRAAG 3: DIEREPRODUKSIE, BESKERMING EN BEHEER

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

3.1 Die prent hieronder toon ŉ produksiestelsel.

[Bron: Agricultural Sciences Answer series. Pg 51]

3.1.1 Identifiseer die tipe pluimveeproduksiestelsel hierbo wat normaalweg deur landelike gemeenskappe gebruik word. (1)

3.1.2 Noem TWEE voordele van die produksiestelsel in VRAAG 3.1.1. (2)

3.1.3 Noem TWEE probleme wat met hierdie tipe produksiestelsel geassosieer kan word. (2)

3.2 ŉ Boer het ŉ braaikuikeneenheid opgerig wat toegerus is met die volgende gespesialiseerde toerusting vir omgewingsbeheer:

A	Voetbaddens by al die ingange
B	Opvoubare symure
C	Elektriese verwarmers
D	Waaiers in die dak en mure
E	Isolasiemateriaal op die dak

Pas die bogenoemde toerusting by die mees geskikte stelling hieronder. Skryf SLEGS die letter (A – E) langs die vraagnommers (3.2.1 tot 3.2.4) in die ANTWOORDBOEK neer.

3.2.1 Om die temperatuur binne die braaikuikeneenheid dag en nag konstant te hou (1)

3.2.2 Om die temperatuur binne die braaikuikeneenheid te verhoog tydens ŉ skielike daling in die omgewingstemperatuur (1)

3.2.3 Om die temperatuur in die braaikuikeneenheid op ŉ baie warm dag te verlaag (1)

3.2.4 Om die moontlikheid te verminder om patogene in die braaikuikeneenheid in te bring (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

3.3 Die diagramme hieronder illustreer die hantering van groot plaasdiere.

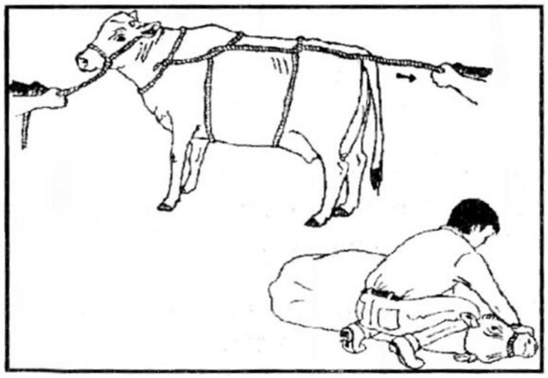


DIAGRAM A

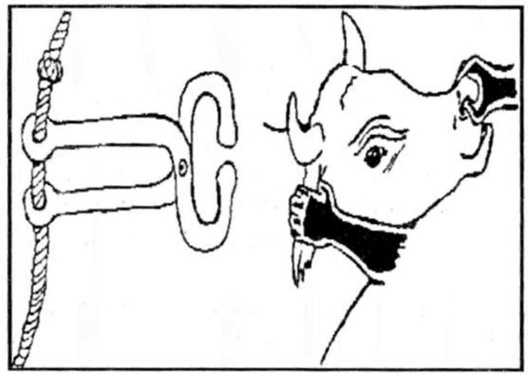


DIAGRAM B

[Bron: ***https:/agricultural.vikaspedia.in/view content***]

3.3.1 Identifiseer die hanteringstoerusting wat in DIAGRAM **A** en DIAGRAM **B** gebruik word. (2)

3.3.2 Noem die doel van die hantering van die dier soos geïllustreer in DIAGRAM **A**. (1)

3.3.3 Noem die deel van die kop wat gebruik word om die dier vas te gryp geïllustreer in DIAGRAM **B**. (1)

3.4 Die tabel hieronder verteenwoordig die temperatuurverskille in plaasdiere en hulle verwagte groeikoerse uitgedruk as gemiddeldes vir hulle bevolking.

GROEITEMPO (% soos vergelyk met die gemiddeld)		**TEMPERATUUR (°C)**
Koeie	**Varke**	
110	**130**	**35**
100	**90**	**25**
90	**50**	**15**
80	**25**	**5**
70	**5**	**0**

3.4.1 Gebruik die data in die tabel hierbo hierbo en teken ŉ lyngrafiek om die groeitempo van koeie en varke volgens die temperatuurverskille te vergelyk. (6)

3.4.2 Kies die tipe plaasdier, uit die tabel hierbo, wat meer omgewingsbeheermaatreëls in koue klimaatstoestande sal vereis. Motiveer jou antwoord. (2)

SA EXAM PAPERS
Proudly South African
GAUTENG PROVINCE EDUCATION REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

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

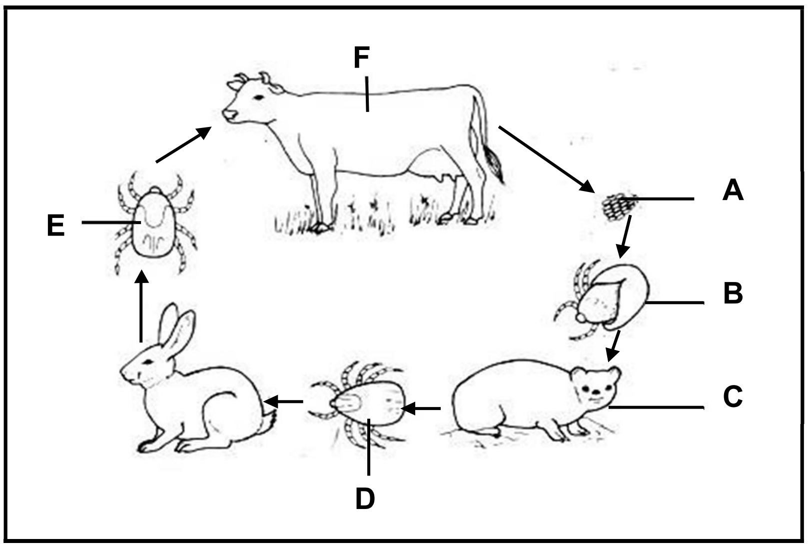
This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

3.5 Voltooi die tabel hieronder deur SLEGS die ontbrekende inligting neer te skryf vir **A, B, C, D** en **E.**

SIEKTE	**PATOGENIESE ORGANISME**	**HOOF SIMPTOME**	**VEKTOR**
Mastitis	**A**	ontsteking van uier	vlieë
Bek-en-klouseer	virus	**B**	lug, water en gekontamineerde voorwerpe
Hartwater	**C**	senuweeagtigheid, skuim uit die mond en neus	**D**
E	swam	haarverlies, jeukende grys-wit skurwe kolle	vlieë

(5)

3.6 Die diagram hieronder dui verskeie stadiums van die lewensiklus van 'n parasiet aan.



[Aangepas uit *https://www.researchgate.net*]

3.6.1 Identifiseer en dui die tipe parasiet aan wat hierbo voorgestel word. (2)

3.6.2 Klassifiseer die parasiet volgens sy lewensiklus soos in die diagram hierbo aangedui. (1)

3.6.3 Noem TWEE ekonomiese implikasies van hierdie parasiet vir die boer. (2)

3.7 Sout is 'n noodsaaklike mineraal vir diere, maar die verbruik van groot hoeveelhede kan dodelik wees vir vee.

3.7.1 Dui TWEE simptome van soutvergiftiging aan. (2)

3.7.2 Stel TWEE maatreëls voor wat 'n boer kan tref om diere met soutvergiftiging te behandel. (2)

[35]

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

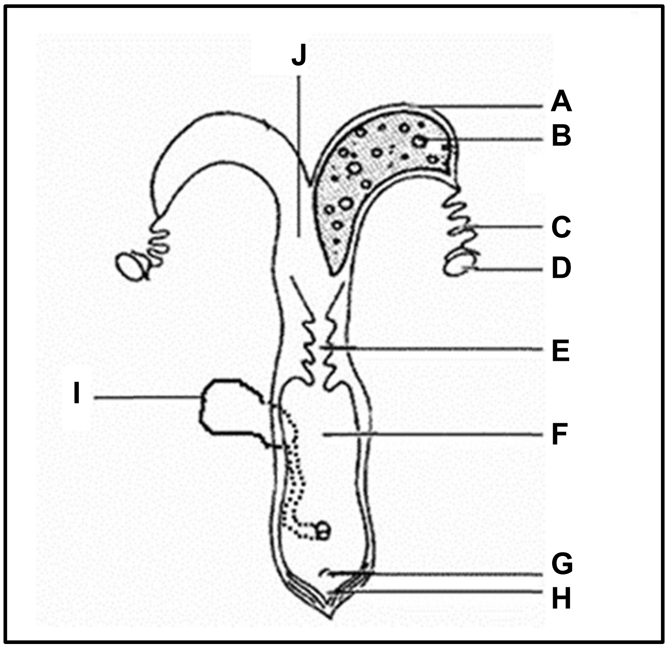
SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

VRAAG 4: DIEREPRODUKSIE

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

4.1 Die diagram hieronder illustreer die voortplantingstelsel van 'n koei.



[Bron: ***https://link.springer.com***]

4.1.1 Identifiseer die dele van die voortplantingstelsel gemerk **A, C, E** en **F**. (4)

4.1.2 Skryf die letter (**A** – **J**) van die deel in die diagram hierbo neer wat met ELK van die volgende funksies geassosieer word:

(a) Dien as die geboortekanaal (1)
(b) Plek van bevrugting (1)
(c) Orgaan wat nie direk by voortplanting betrokke is nie (1)
(d) Afsetting van semen tydens kunsmatige inseminasie (1)

4.2 In diererreproduksie is die bul nodig om spermselle te produseer om 'n koei te bevrug.

As die bul nie in staat is om 'n koei te bevrug nie, kan dit óf steriel óf onvrugbaar wees.

4.2.1 Onderskei tussen *steriliteit* en *onvrugbaarheid*. (2)

4.2.2 Noem TWEE aangebore defekte wat tot steriliteit by bulle kan lei. (2)

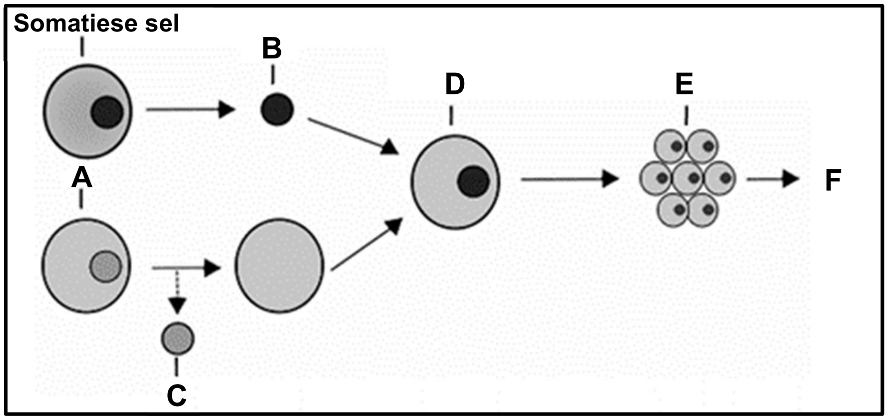
4.2.3 Noem TWEE toestande wat kan verhoed dat 'n bul kopuleer. (2)

SA EXAM PAPERS
Proudly South African
GAUTENG PROVINCE EDUCATION REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

4.3 Die diagram hieronder toon 'n proses wat algemeen gebruik word in die reproduksie van plaasdiere.



[Aangepas uit *https://en.m.wikipedia.org*]

4.3.1 Identifiseer die proses wat in die diagram hierbo geïllustreer word. (1)

4.3.2 Identifiseer **A**, **B** en **D** in die diagram hierbo. (3)

4.3.3 Noem die TWEE verskillende tipes prosesse wat in die diagram hierbo getoon word. (2)

4.4

> Moeilike geboortes verg meer arbeid en aandag. Dit kan lei tot plasenta-retensie en die dood van beide die koei en die kalf. Dit is 'n oorerflike eienskap wat meer gereeld by verse met bulkalwers voorkom. Behoorlike bestuur kan help om hierdie probleem te voorkom en reg te stel.

4.4.1 Gee 'n gepaste term wat algemeen gebruik word vir moeilike geboortes. (1)

4.4.2 Verduidelik DRIE redes vir moeilike geboortes by verse. (3)

4.4.3 Dui TWEE bestuursmaatreëls aan om die waarskynlikheid van moeilike geboortes te verminder. (2)

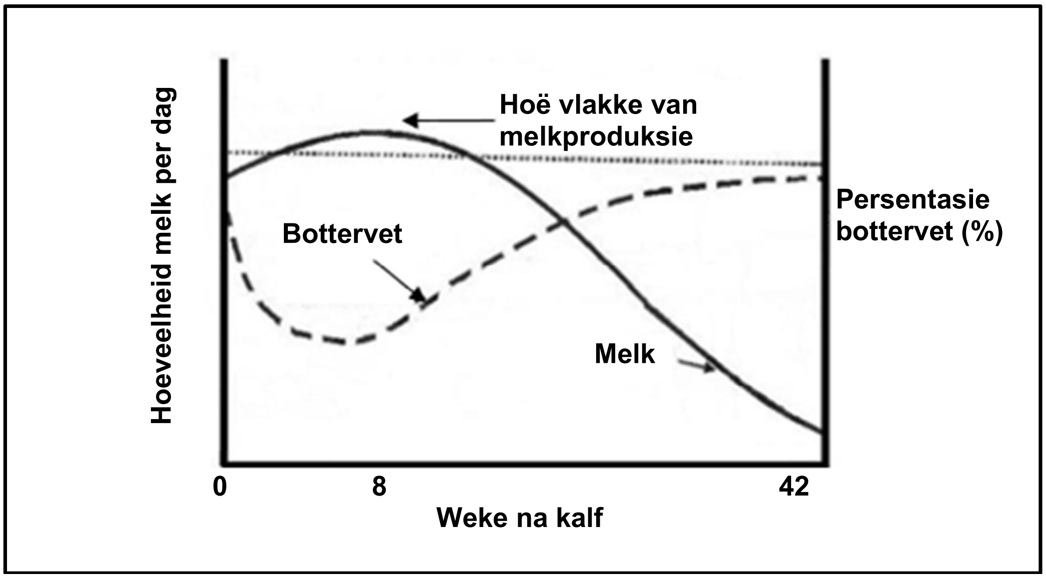
4.4.4 Definieer die term *plasenta-retensie.* (2)

GAUTENG PROVINCE EDUCATION REPUBLIC OF SOUTH AFRICA
SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

4.5 Die grafiek hieronder toon ’n normale laktasiekurwe van ’n melkkoei.



[Bron: *https://studyx.ai/quenstions/4lo0ict/4-5-1*]

4.5.1 Identifiseer die week wanneer die koei haar maksimum melkproduksie bereik het vanaf die laktasiekurwe hierbo. (1)

4.5.2 Dui TWEE voordele aan van die melk wat binne die eerste 3 dae van geboorte vir die kalf geproduseer word. (2)

4.5.3 Verduidelik die verwantskap tussen die persentasie bottervetinhoud en die hoeveelheid melk geproduseer, soos in die kurwe getoon. (2)

4.5.4 Noem die tydperk by lakterende koeie wat na 42 weke volg. (1)

4.5.5 Noem die belangrikheid van hierdie tydperk vir die koei. (1)
[35]

TOTAAL AFDELING B: 105

TOTAAL: 150

GAUTENG PROVINCE EDUCATION REPUBLIC OF SOUTH AFRICA
SA EXAM PAPERS
Proudly South African