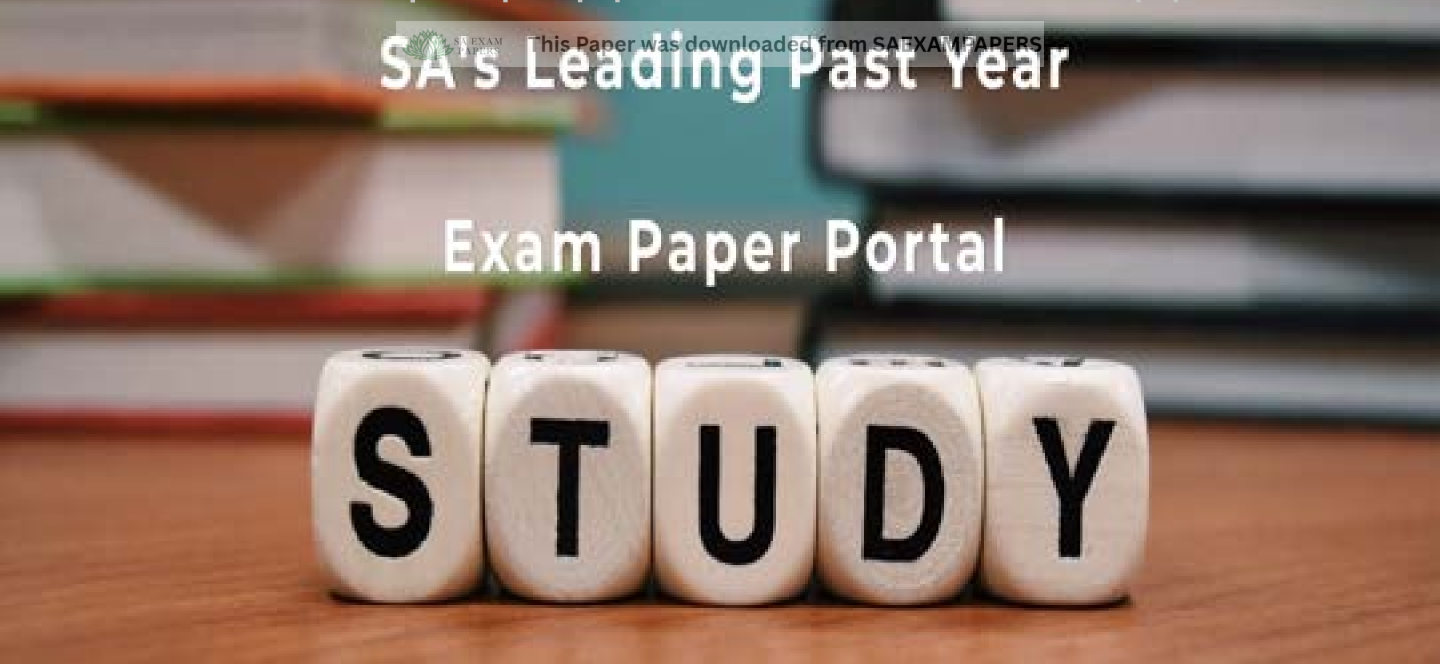
SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za



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

Vertroulik

basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN/
NASIONALE SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN

LANDBOUWETENSKAPPE V1

MEI/JUNIE 2025

PUNTE: 150

TYD: 2½ uur

Hierdie vraestel bestaan uit 18 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

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. Lees die vrae aandagtig deur.
4. Antwoord 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 is.
7. Jy mag 'n nieprogrammeerbare sakrekenaar gebruik.
8. Toon ALLE berekeninge, formules ingesluit, waar van toepassing.
9. Skryf netjies en leesbaar.

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 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 deel in die spysverteringkanaal van pluimvee wat die gesamentlike opening vir die verterings- en urogenitale stelsels is:

A Rektum
B Kolon
C Sekum
D Kloaak

1.1.2 Die energiewaarde van 'n voer wat bereken word deur die energie wat verlore gaan deur mis, urine en gasse van die bruto energie af te trek:

A Netto energie
B Verteerbare energie
C Metaboliese energie
D Kinetiese energie

1.1.3 … is vlugtige vetsure wat die eindprodukte van mikrobiese fermentasie in die rumen is.

A Metanoë- en bottersuur
B Asyn- en propionsuur
C Asyn- en etanoësuur
D Metanoë- en etanoësuur

1.1.4 Mikroörganismes in herkouerdiere het die volgende funksies:

(i) Die vertering van vitamien A en K
(ii) Die sintese van aminosure
(iii) Die hidrolise van proteïen
(iv) Omskakeling van ammoniak na hoëkwaliteit mikrobiese proteïen

Kies die KORREKTE kombinasie:

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

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

1.1.5 Die volgende moet in ag geneem word om stres en aggressiewe gedrag by manlike plaasdiere te vermy:

A Huisves alle manlike plaasdiere in een hok.
B Plaas manlike diere saam, ongeag hulle liggaamsmassa en ouderdom.
C Groepeer diere wat aan mekaar bekend is en van dieselfde ouderdom is, bymekaar.
D Plaas manlike en vroulike diere saam tydens die teelseisoen.

1.1.6 EEN van die volgende is 'n basiese riglyn wat in ag geneem moet word tydens die vervoer van diere:

A Dragtige diere moet nie vervoer word nie.
B Vervoer beeste, skape en bokke saam in 'n vragmotor sonder afskortings.
C Laai diere lank voor die vertrektyd op.
D Voer diere onmiddellik voordat hulle gelaai word.

1.1.7 Die … is NIE 'n beginsel van goeie gesondheid om siektes en parasiete by plaasdiere te beheer NIE.

A ontsmetting van skuilings en voerhouers
B terughou van mis in die braaikuikenhuis
C isolasie van diere met aansteeklike siektes
D gebruik van die regte toedieningstegniek en medikasiedosis

1.1.8 Die volgende is tekens van 'n dier met swak gesondheid:

(i) Verkleurde urine
(ii) Verlies aan eetlus en gewig
(iii) Gladde en blink haarkleed by beeste
(iv) Isolasie van die res van die kudde

Kies die KORREKTE kombinasie:

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

1.1.9 Die volgende kan almal aborsie veroorsaak, behalwe …

A sterk lakseermiddels.
B embrio-normaliteit.
C toksiese elemente in voer.
D beserings.

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

1.1.10 As die tekens van estrus in die oggend waargeneem word, is die beste tyd om kunsmatige inseminasie toe te pas …

A 12 ure later in die middag.
B 24 ure later die volgende oggend.
C 36 ure later in die oggend.
D 48 ure later in die middag. (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 ANTWOORDEBOEK neer, bv. 1.2.6 Slegs B.

KOLOM A			KOLOM B
1.2.1	A:	Duodenum	Die deel waar maksimum absorpsie van voedingstowwe plaasvind
	B:	Jejunum	
1.2.2	A:	Urea	'n Nie-proteïen-stikstofbestanddeel wat veiliger is om te gebruik omdat dit minder oplosbaar is
	B:	Biuret	
1.2.3	A:	Boluspistool	Instrumente wat boere vir die kastrasie van plaasdiere gebruik
	B:	Doseerspuit	
1.2.4	A:	Waterige diarree	Sigbare simptome van rondewurm-besmetting by plaasdiere
	B:	Bottelbek/ Dikkeel	
1.2.5	A:	Embrio-splyting	Metode gebruik om embrio's te skei om die aantal nakomelinge tydens embrio-oorplasing te verhoog
	B:	Embrio-spoeling	

(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 Maatstaf van die verteerbaarheid van 'n voer wat as 'n persentasie van die droë materiaal uitgedruk word

1.3.2 'n Organisme wat 'n siekte van een dier na 'n volgende oordra

1.3.3 Ovaal projeksies in die baarmoederwande wat vir toekomstige vashegting van die fetus voorsiening maak

1.3.4 Die embrioniese membraan wat 'n sak gevul met vloeistof vorm, wat dien as 'n skokabsorbeerder om die embrio te beskerm

1.3.5 'n Instrument wat uit 'n rektumstif bestaan wat gebruik word om semen te versamel (5 x 2) (10)

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

1.4 Verander die ONDERSTREEPTE WOORD(E) 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 Mineraallek is 'n metode van mineraalaanvulling waar 'n dier soveel minerale inneem as wat hulle nodig het.

1.4.2 Marmering is die verstywing van spiere in die liggaam van 'n dier onmiddellik na slagting.

1.4.3 Spoeling is die vrystelling van 'n groot aantal ova op dieselfde tyd.

1.4.4 Die endometria is gepaarde buise wat ova van die eierstokke na die baarmoeder vervoer.

1.4.5 'n Hormoon wat deur die Graafse follikel afgeskei word wat vir die begin van estrus verantwoordelik is, is progesteroon. (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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

AFDELING B

VRAAG 2: DIEREVOEDING

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

2.1 Die diagramme hieronder toon dele van die mae van twee plaasdiere.

DIAGRAM A

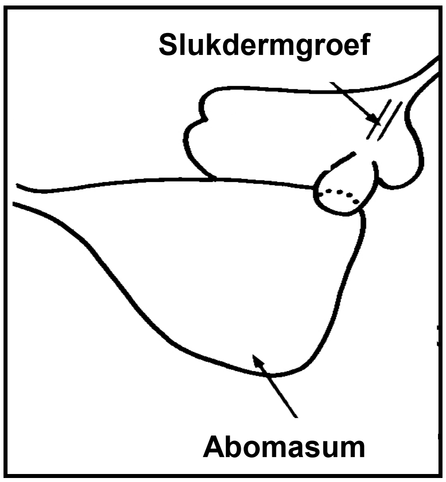
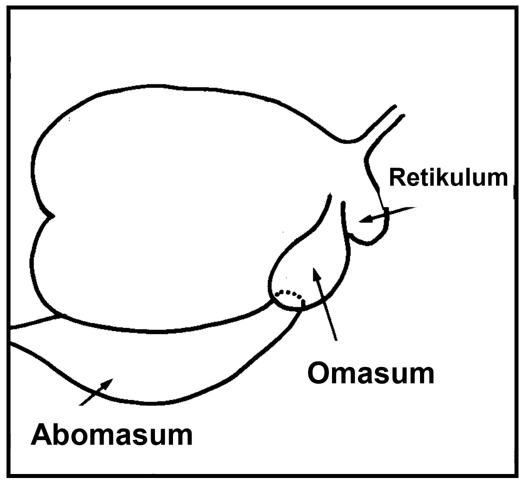


DIAGRAM B



2.1.1 Identifiseer die diagram (**A** of **B**) wat die maag van 'n volwasse herkouerdier verteenwoordig. (1)

2.1.2 Regverdig die antwoord op VRAAG 2.1.1. (1)

2.1.3 Noem die funksie van die slukdermgroef. (1)

2.1.4 Identifiseer die deel van die maag in **DIAGRAM B** wat dieselfde funksie as die proventrikulus in pluimvee verrig. (1)

2.2 Die tabel hieronder verskaf inligting oor die groottes van die mae by skape op verskillende ouderdomme.

OUDERDOM	**RETIKULORUMEN (% VAN DIE TOTALE MAAG)**	**ABOMASUM (% VAN DIE TOTALE MAAG)**
Geboorte	30	60
1 maand	60	30
2 maande	80	20
3 maande	70	15
Volwasse	70	10

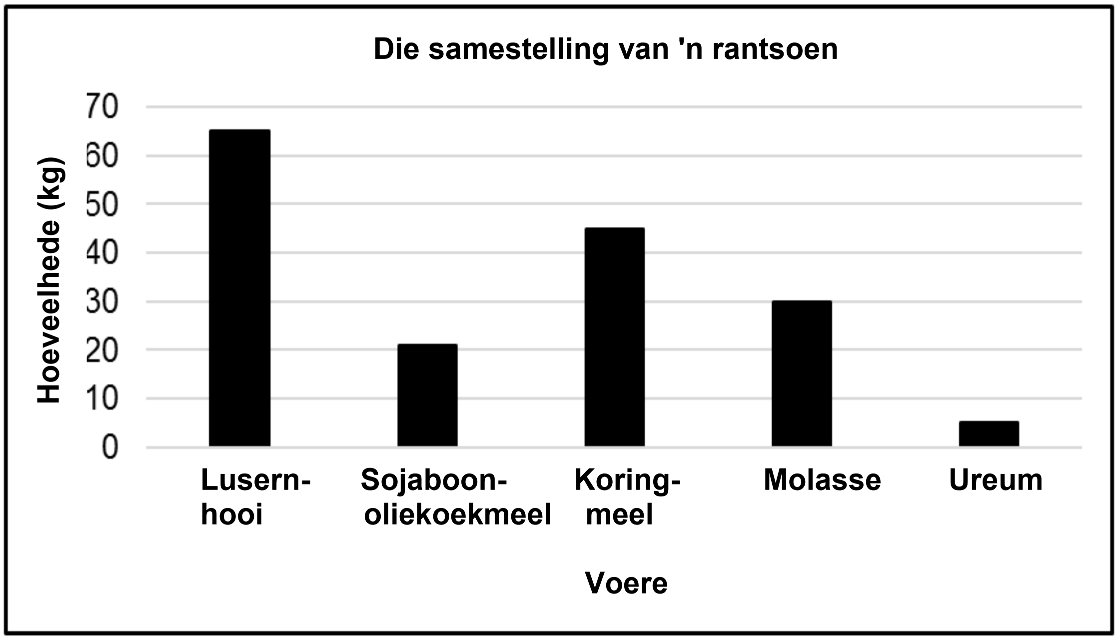
Teken 'n gekombineerde staafgrafiek om die grootte van die retikulorumen en die abomasum by skape op verskillende ouderdomme te toon deur die data in die tabel hierbo te gebruik. (6)

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 grafiek hieronder toon die samestelling van 'n rantsoen vir plaasdiere.



2.3.1 Dui die tipe plaasdier aan wat NIE uit die rantsoen in die grafiek hierbo voorgestel, voordeel kan trek NIE. (1)

2.3.2 Gee 'n rede om die antwoord op VRAAG 2.3.1 te ondersteun, gebaseer op die samestelling van die rantsoen. (2)

2.3.3 Identifiseer 'n voer in die grafiek hierbo, wat 'n voorbeeld van ELK van die volgende is:

(a) Proteïenryke ruvoer (1)

(b) Koolhidraatryke konsentraat (1)

2.4 Bereken die droëmateriaal-inhoud van die voer in kg indien 'n dier 25 kg van 'n voer met 15% vog ingeneem het. Toon ALLE berekeninge. (2)

2.5 'n Boer het hawermeel en vismeel gemeng om 'n rantsoen te berei wat 14% verteerbare proteïen (VP) bevat. Die hawermeel bevat 12% VP en vismeel 28% VP.

2.5.1 Gebruik die Pearson-vierkantmetode om die verhouding te bereken waarvolgens hawermeel en vismeel gemeng sal word. (4)

2.5.2 Bereken die persentasie vismeel in die mengsel. (3)

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

2.6 Die tabel hieronder toon die voedingstowwe wat in twee verskillende voere beskikbaar is.

VOER	KOOLHIDRATE (%)	VERTEERBARE PROTEÏEN (%)	VETTE (%)	VOEDINGS-VERHOUDING
A	61	17	5	…
B	74	9	7	1 : 9

2.6.1 Identifiseer, in die tabel hierbo, die voer wat vir elk van die volgende geskik is:

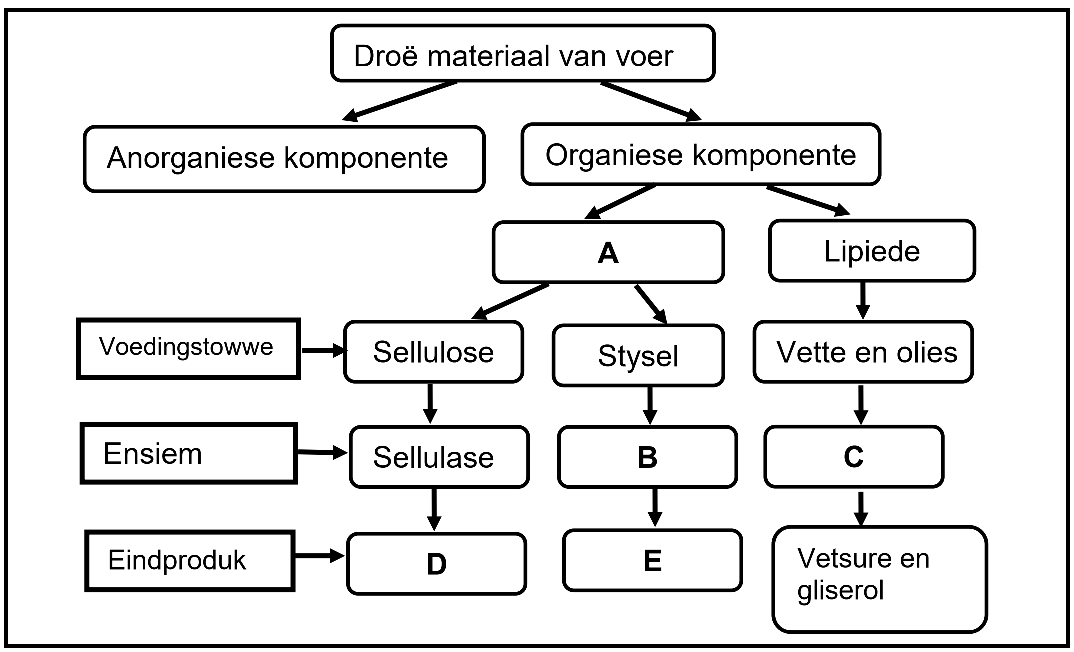
(a) Vetmesting van lammers (1)

(b) Lakterende koeie (1)

2.6.2 Regverdig, met 'n rede, die antwoord op VRAAG 2.6.1(b). (1)

2.6.3 Bereken die voedingsverhouding van **VOER A**. Toon ALLE berekeninge, die formule ingesluit. (3)

2.7 Die skematiese voorstelling hieronder illustreer twee voerkomponente, die ensieme en die eindprodukte van die vertering van die voerkomponente.



2.7.1 Identifiseer **A** en **E**. (2)

2.7.2 Noem die ensiem verteenwoordig deur **C** wat op vette en olies inwerk. (1)

2.7.3 Noem 'n voerkomponent vir elk van die volgende:

(a) 'n Organiese komponent wat NIE in die skematiese voorstelling is NIE (1)

(b) Anorganiese komponent (1)

[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 tabel hieronder toon twee boere wat by boerdery-aktiwiteite betrokke is.

BOER A	BOER B
'n Boer het een plaaswerker en 58 bokke wat van natuurlike weiding in 'n groot gemeenskaplike weiveld afhanklik is. Bokke word in die aand op kraal gehou en kry water uit 'n stroompie.	'n Boer het 540 skape op 30 ha grond, met 9 werkers, 2 boorgate, 2 voerstore, 'n voerkraal en 'n skaaphanteringsfasiliteit. Die boer koop voer en produseer ook lusern.

3.1.1 Identifiseer die produksiestelsel wat deur elk van die volgende toegepas word:

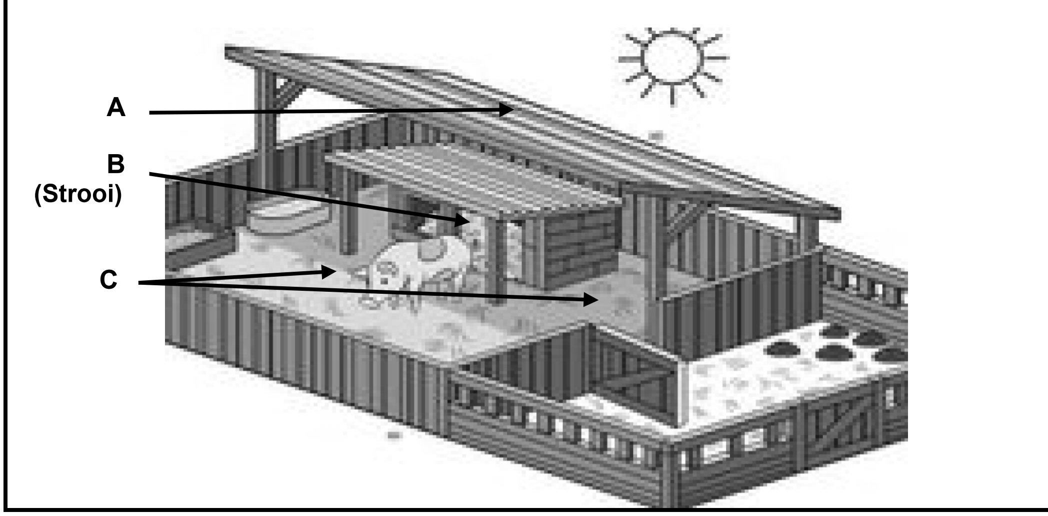
(a) BOER B (1)

(b) BOER A (1)

3.1.2 Gee TWEE redes in die tabel hierbo om die antwoord op VRAAG 3.1.1(a) te ondersteun. (2)

3.1.3 Noem TWEE faktore wat **BOER A** moet oorweeg om die produksie van die plaasdiere te verhoog. (2)

3.2 Die prent hieronder toon 'n behuisingsfasiliteit vir varke.



3.2.1 Identifiseer die letter (**A** tot **C**) in die prent hierbo wat die struktuur, toerusting of materiaal verteenwoordig wat die BESTE by elk van die volgende stellings sal pas:

(a) Beskerm varke gedurende die dag teen bestraling (1)

(b) Hou varke in die aand droog en warm (1)

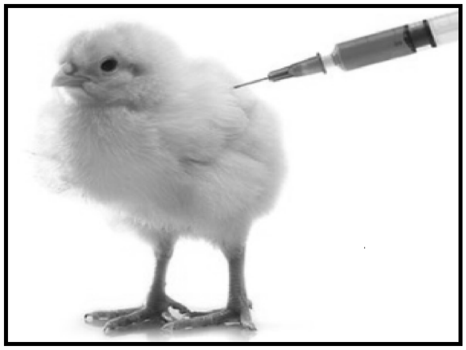
(c) 'n Area waar varke in die dag vrylik kan rondbeweeg (1)

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 prent hieronder toon die hantering van 'n kuiken.



3.3.1 Identifiseer die rede waarom die kuiken soos in die prent hierbo hanteer word. (1)

3.3.2 Noem die gereedskap wat in die prent hierbo gebruik word. (1)

3.3.3 Dui TWEE basiese riglyne vir die hantering van pluimvee aan. (2)

3.3.4 Noem TWEE tipes toerusting of gereedskap wat deur boere gebruik word om plaasdiere te bedwing. (2)

3.4 Dui die metodes aan om medikasie toe te dien wat op ELK van die stellings hieronder van toepassing is:

3.4.1 Behandeling van uitwendige parasiete deur plaasdiere in 'n mengsel van water en plaagdoder te dompel (1)

3.4.2 Toediening van vloeibare medikasie deur die bek om inwendige parasiete te behandel (1)

3.4.3 Die toediening van middels om infeksies te voorkom wat deur retensie van die plasenta kan ontstaan (1)

3.4.4 Behandeling van wonde op die vel van 'n plaasdier (1)

3.5 Dieresiektes kan gediagnoseer word deur die simptome waar te neem of deur die liggaamsvloeistowwe in 'n laboratorium te toets.

3.5.1 Noem die dieresiekte wat deur ELK van die volgende stellings beskryf word:

(a) Swelling in die laer liggaamsarea, 'n bloederige afskeiding uit die liggaamsopeninge, waggelgang, bewe, asemnood en stuiptrekkings (1)

(b) Veroorsaak 'n hoë temperatuur by diere gevolg deur die ontwikkeling van blasies, hoofsaaklik in die mond en op die pote (1)

(c) Word veroorsaak deur enkelsel-parasiete wat lei tot waterige diarree, slym, bloed in die keutels ('droppings') en witterige smet om die uitwendige opening (1)

(d) 'n Siekte wat die vel affekteer en harde roofmassas veroorsaak wat van die vel, saam met die vag, oplig soos die siekte groei (1)

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

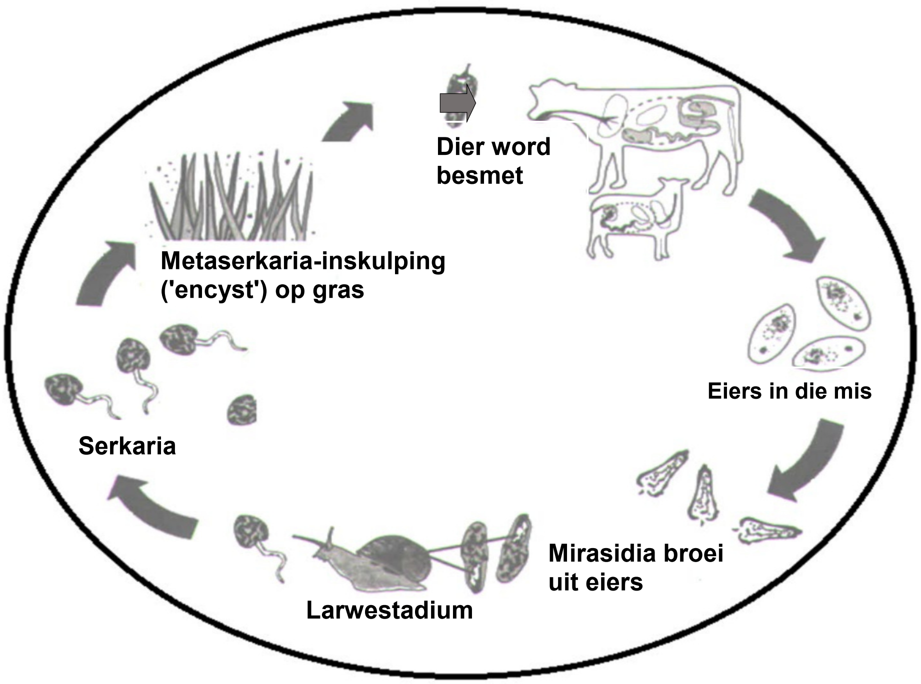
This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

3.5.2 Dui die patogeen aan wat die siekte veroorsaak wat in ELK van die volgende vrae genoem word:

(a) 3.5.1(d) (1)

(b) 3.5.1(a) (1)

3.6 Die diagram hieronder toon die lewensiklus van 'n parasiet.



3.6.1 Noem die parasiet in die diagram hierbo. (1)

3.6.2 Identifiseer ELK van die volgende in die diagram:

(a) Primêre gasheer (1)

(b) Sekondêre gasheer (1)

3.6.3 Noem 'n maatreël wat 'n boer kan toepas om die lewensiklus van die parasiet wat in VRAAG 3.6.1 genoem is, te breek en verdere besmetting te voorkom. (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

3.7 Die tabel hieronder toon verskillende parasiete wat plaasdiere affekteer.

PARASIET A	PARASIET B	PARASIET C
Lê eiers op wol wat met mis bevuil is en ook op oop wonde	Veroorsaak irritasie van die sinusse, nies en erge nasale afskeiding	Veroorsaak velirritasie met erge jeuk wat brandsiekte veroorsaak

3.7.1 Klassifiseer die parasiete in die tabel hierbo. (1)

3.7.2 Identifiseer **PARASIET A** en **PARASIET C**. (2)

3.7.3 Noem EEN bestuurspraktyk om infestasie deur **PARASIET A** te voorkom. (1)

3.8 Ureumvergiftiging vind plaas wanneer diere te veel daarvan inneem.

3.8.1 Noem EEN simptoom van ureumvergiftiging by plaasdiere. (1)

3.8.2 Dui 'n metode aan wat die boer kan gebruik om ureumvergiftiging by plaasdiere te behandel. (1)

[35]

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

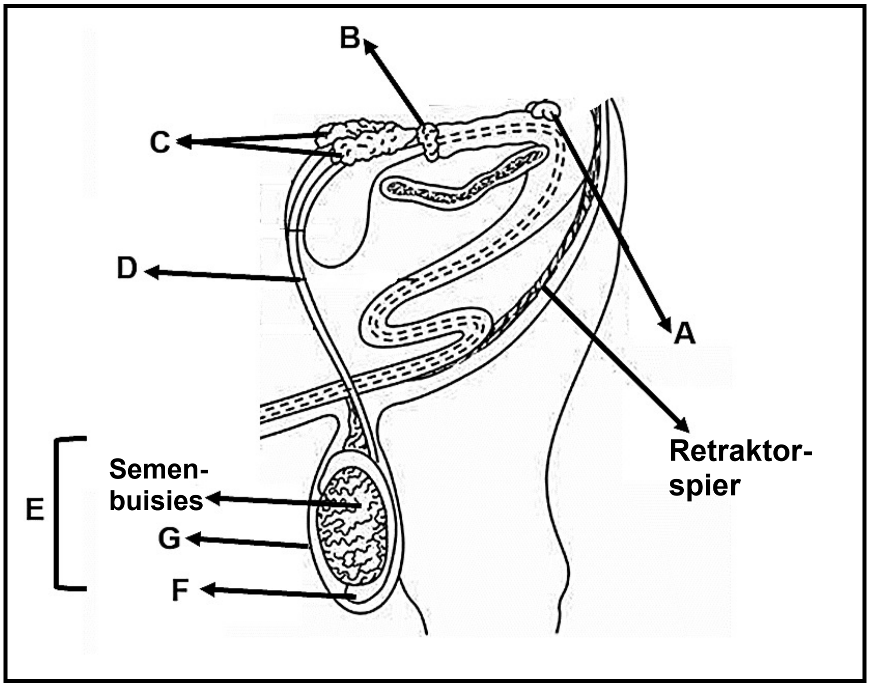
SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

VRAAG 4: DIEREREPRODUKSIE

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

4.1 Die diagram hieronder toon die reproduktiewe stelsel van 'n manlike plaasdier.



4.1.1 Noem struktuur **A** en **D**. (2)

4.1.2 Skryf die letter neer wat die deel verteenwoordig wat vir ELK van die volgende funksies verantwoordelik is:

(a) Afskeiding van 'n melkerige alkaliese mukus wat die kenmerkende reuk aan semen gee (1)

(b) Produksie van manlike geslagshormone (1)

(c) Verskaf energie en meer vloeistof om die volume van semen te vermeerder (1)

(d) Stoor van spermatosoë tot volwassewording (1)

(e) Regulering van die temperatuur van die testes (1)

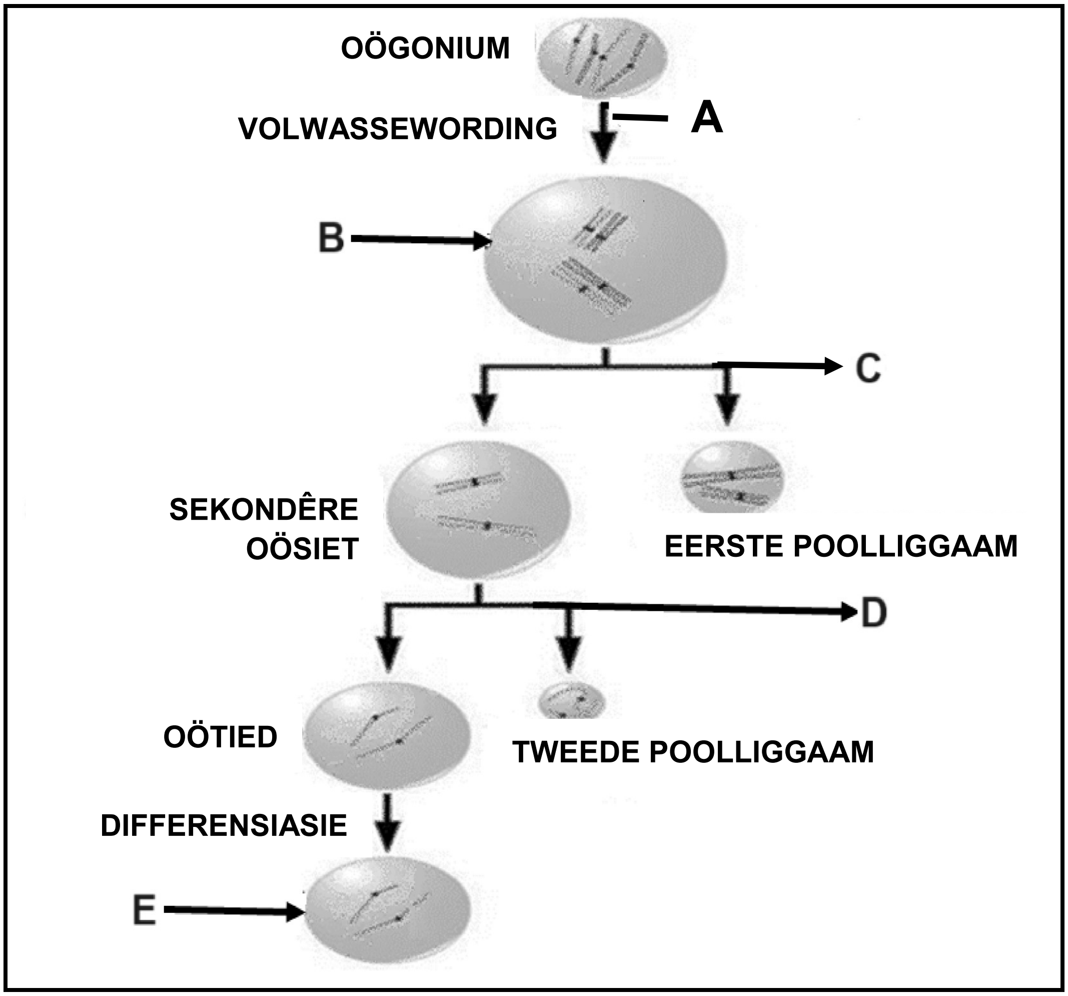
4.1.3 Noem TWEE faktore wat steriliteit by bulle veroorsaak. (2)

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

4.2 Die illustrasie hieronder toon die proses van gametogenese by vroulike plaasdiere.



4.2.1 Identifiseer die tipe gametogenese wat deur die illustrasie hierbo voorgestel word. (1)

4.2.2 Benoem **B** en **E**. (2)

4.2.3 Noem die tipe selverdeling deur ELK van die volgende voorgestel:

(a) **A** (1)

(b) **D** (1)

4.3 Hormone word deur boere gebruik om vroulike diere op ongeveer dieselfde tyd tot estrus te bring.

4.3.1 Identifiseer die reproduktiewe tegniek wat deur die stelling hierbo aangedui word. (1)

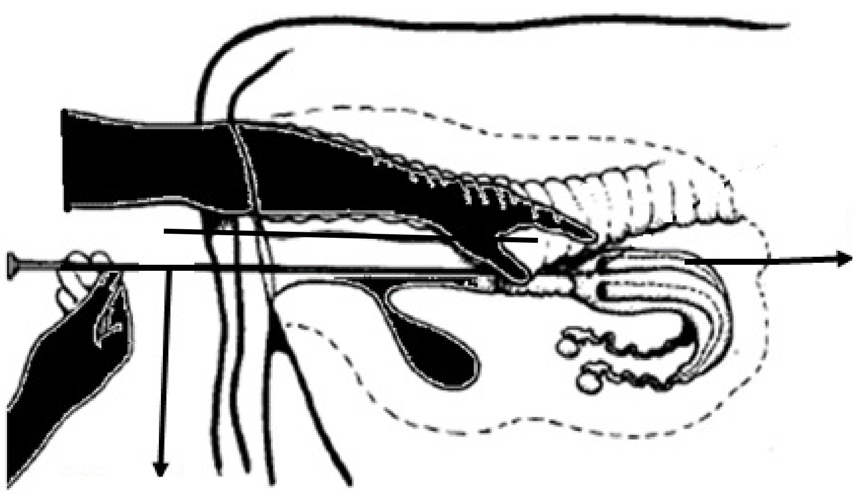
4.3.2 Noem TWEE nadele van die reproduktiewe tegniek in VRAAG 4.3.1. (2)

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 Die diagram hieronder toon die reproduktiewe tegniek wat by vroulike diere plaasvind.



4.4.1 Identifiseer die reproduktiewe tegniek wat in die diagram hierbo voorgestel word. (1)

4.4.2 Noem TWEE voordele van die reproduktiewe tegniek wat in VRAAG 4.4.1 geïdentifiseer is. (2)

4.4.3 Noem EEN basiese vereiste vir die versameling van semen. (1)

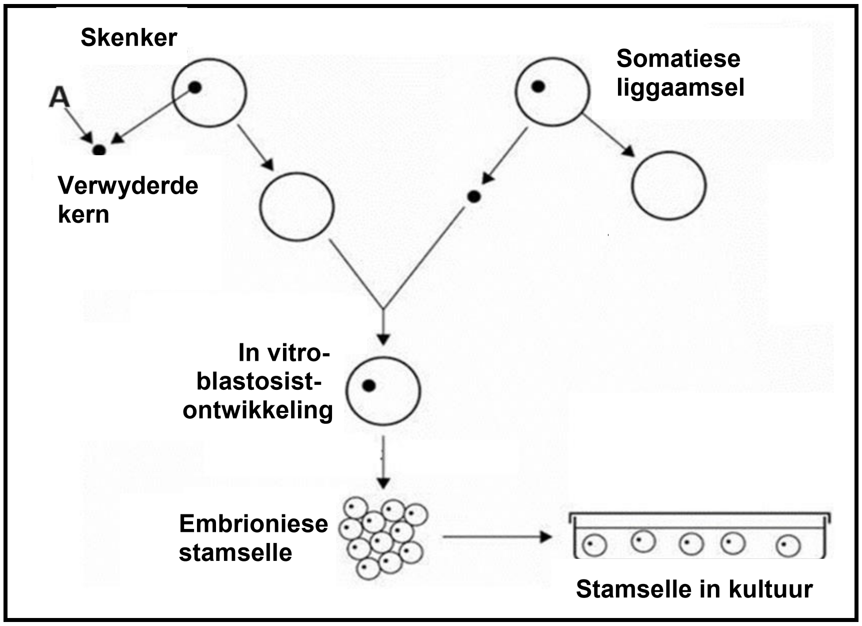
4.4.4 Noem EEN eienskap van hoëkwaliteit-semen. (1)

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

4.5 Die diagram hieronder toon 'n tipe kloning.



4.5.1	Identifiseer die tipe kloning in die diagram hierbo.	(1)
4.5.2	Dui die doel van die kloning aan wat in VRAAG 4.5.1 uitgevoer word.	(1)
4.5.3	Noem die proses wat tot sel **A** aanleiding gegee het.	(1)
4.5.4	Gee 'n rede vir die proses in VRAAG 4.5.3 genoem.	(1)

4.6 Die prent hieronder illustreer 'n stadium van kalwing.

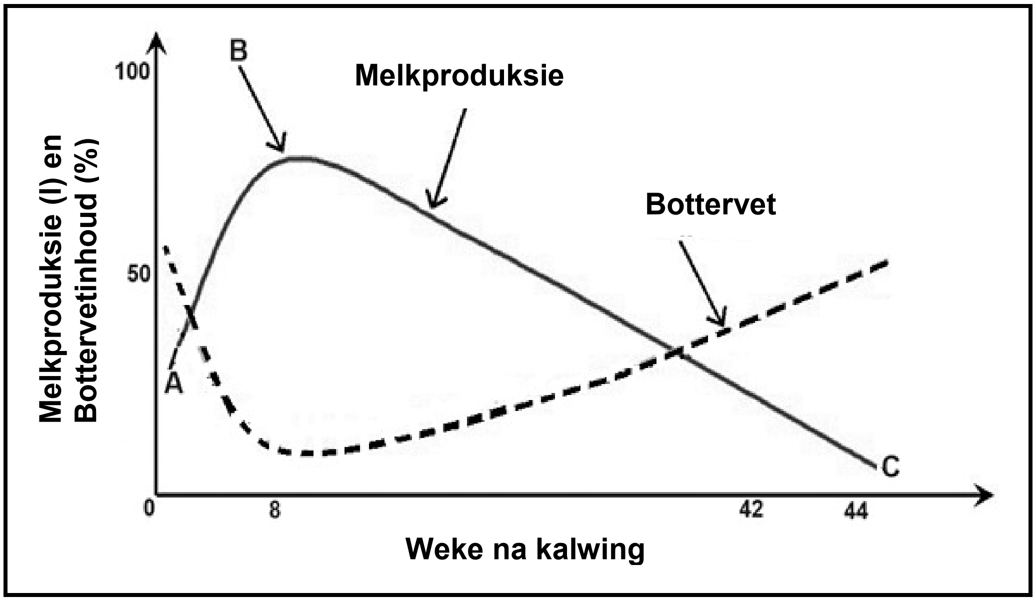
4.6.1	Dui die stadium van kalwing in die prent hierbo aan.	(1)
4.6.2	Noem die stadium wat op die een in VRAAG 4.6.1 volg.	(1)
4.6.3	Noem EEN faktor wat dit vir die koei moeilik sal maak om in die stadium, genoem in VRAAG 4.6.2, te kom.	(1)
4.6.4	Noem EEN kalf-verwante probleem wat met die normale kalwingsproses kan inmeng.	(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

4.7 Die grafiek hieronder dui die melkproduksie van 'n koei aan.



4.7.1 Dui aan wat deur ELK van die volgende in die grafiek hierbo voorgestel word:

(a) Kurwe **A** tot **C** (1)

(b) Punt **B** (1)

4.7.2 Bepaal uit die grafiek die aantal dae waartydens die dier melk sal produseer. (1)

4.7.3 Verduidelik die verwantskap tussen melkproduksie en bottervet-inhoud in week 8. (2)

[35]

TOTAAL AFDELING B: 105
GROOTTOTAAL: 150

SA EXAM PAPERS
Proudly South African