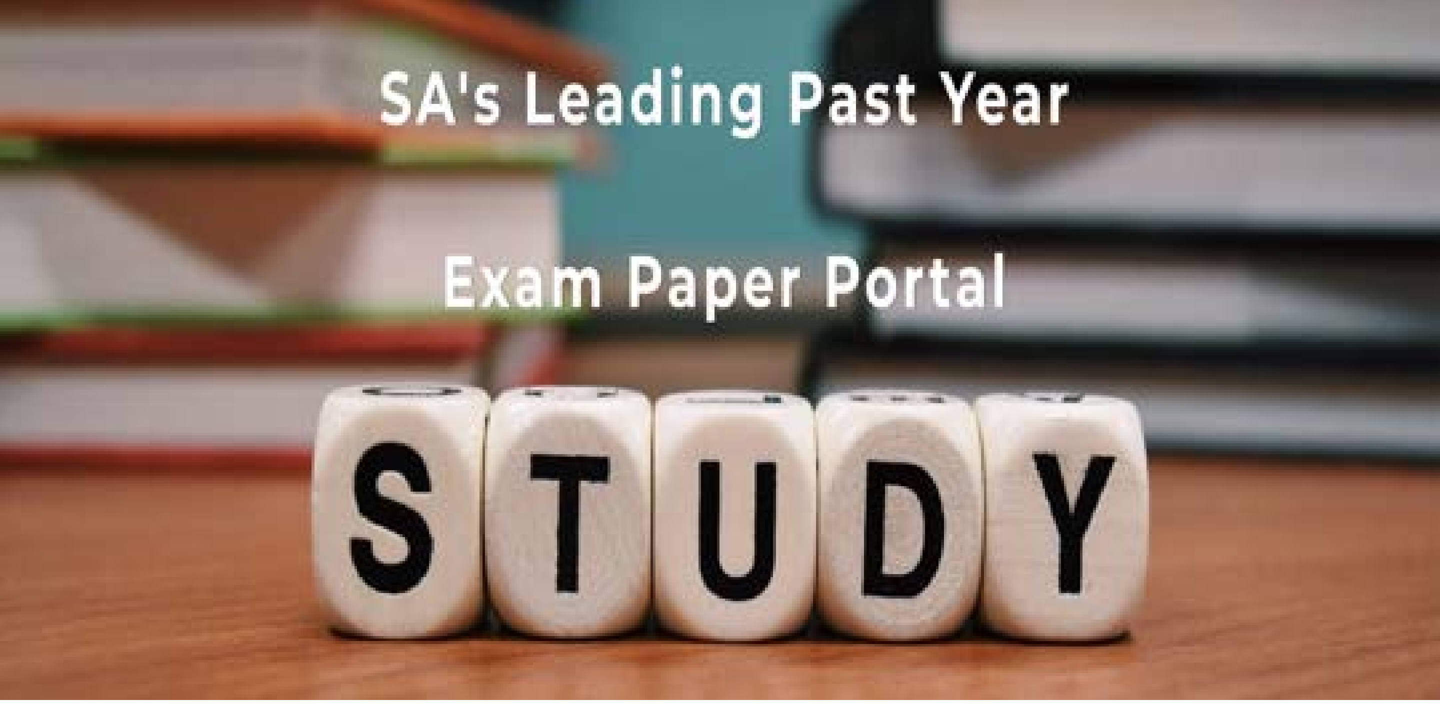


You have Downloaded, yet Another Great Resource to assist you with your Studies ☺

Thank You for Supporting SA Exam Papers

Your Leading Past Year Exam Paper Resource Portal

Visit us @ www.saexampapers.co.za

SA EXAM PAPERS

basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN

LANDBOUWETENSKAPPE V1

2017

TOTAAL: 150

TYD: 2½ uur

Hierdie vraestel bestaan uit 14 bladsye.

Kopiereg voorbehou

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 die vraestel gebruik is.

5. Jy mag 'n nieprogrammeerbare sakrekenaar gebruik.

6. Toon ALLE berekeninge, formules insluit, waar van toepassing.

7. Skryf netjies en leesbaar.

AFDELING A

VRAAG 1

1.1 Verskeie opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae gegee. Skryf die vraagnommer (1.1.1–1.1.10) neer, kies die antwoord en maak 'n kruisie (X) oor die letter (A–D) van jou keuse in die ANTWOORDEBOEK.

VOORBEELD:				
1.1.11	**A**	**B**	**C**	**~~D~~** (X)

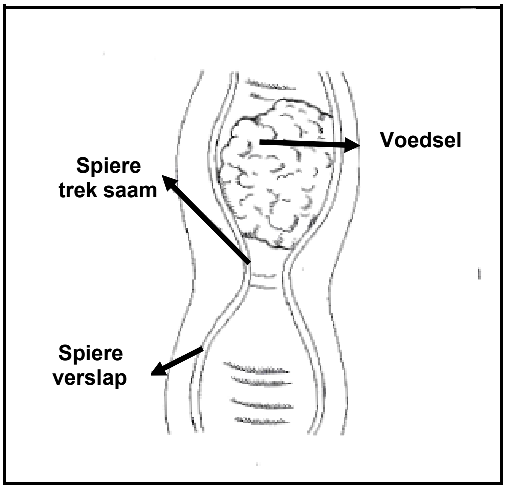
1.1.1 Die afbreek van voedsel in kleiner dele deur die kouproses:

A Chemiese vertering
B Biologiese vertering
C Fisiese vertering
D Metaboliese vertering

1.1.2 Oplosbare koolhidrate, soos stysel en suiker, is 'n aanduiding van …

A stikstofvrye ekstrak.
B ruproteïen.
C eterekstrak.
D ruvesel.

1.1.3 Die diagram hieronder verteenwoordig die proses wat help met die vertering van voedsel. Tydens hierdie proses gebeur die volgende:



(i) Die spier bokant die bolus trek saam om die voedsel afwaarts te druk.
(ii) Die spier onder die bolus ontspan om die voedsel opwaarts te druk.
(iii) Indien die tempo van die proses afneem, sal die voedsel stadig beweeg en hardlywigheid veroorsaak.
(iv) Die spier onder die bolus ontspan om die voedsel afwaarts te laat beweeg.

Kies die KORREKTE kombinasie:

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

1.1.4 Die hoeveelheid voer (kg) wat deur EEN dier per dag benodig word, word as die … beskou.

A voervloei-eenheid
B voeromsettingsverhouding
C voerformuleringstempo
D voereenheid

1.1.5 Watter EEN van die volgende stellings is KORREK ten opsigte van die hantering van groot diere, soos beeste?

A Skree op diere sodat hul vorentoe kan beweeg.
B Gebruik flappende voorwerpe om plaasdiere te laat beweeg.
C Laat diere in die rigting van 'n staande hanteerder aan die einde van die drukgang beweeg.
D Moet nie diere van agter nader nie.

1.1.6 'n …-inspuiting word in die uierkanaal toegedien om mastitis te behandel.

A Intrauterien
B Tussenuier
C Onderhuidse
D Binneaarse

1.1.7 Die volgende moet oorweeg word wanneer behuising vir varke ontwerp word:

(i) Maklike toegang tot watersproeiers vir afkoeling
(ii) Behuising van geskikte grootte om oorbevolking te vermy
(iii) Gebou moet teen 'n effense helling opgerig word om voorsiening te maak vir dreinering en die wegdoen van mis
(iv) Gebou moet op 'n plat oppervlak opgerig word

Kies die KORREKTE kombinasie:

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

1.1.8 Inenting van plaasdiere help om siektes …

A uit te roei.
B te behandel.
C te voorkom.
D te verleng.

1.1.9 EEN van die volgende stellings is NIE 'n nadeel van kunsmatige inseminasie NIE:

A Semen van meerderwaardige bulle word gebruik.
B Ongewenste eienskappe word na die nageslag oorgedra.
C Toets, stoor van semen en inseminasie is duur.
D Hitteopsporing is moeilik onder ekstensiewe boerdery-toestande.

1.1.10 'n Sigbare teken dat 'n koei op die punt staan om geboorte te skenk:

A Spring op ander koeie.
B Vreet konsentrate.
C Bly by die ander koeie.
D Urineer en mis gereeld. (10 x 2) (20)

1.2 Dui aan of elk van die beskrywings in KOLOM B van toepassings 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 vraagnommer (1.2.1–1.2.5) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 1.2.6 Slegs B.

KOLOM A			KOLOM B
1.2.1	A:	Saamgestelde	Hierdie tipe maag by plaasdiere is geskik vir aanvulling met nie-proteïenstikstof
	B:	Enkel	
1.2.2	A:	Selenium	Verantwoordelik vir die vergroting van die skildklier
	B:	Kobalt	
1.2.3	A:	Endemiese siekte	'n Siekte wat volgens wet gerapporteer moet word indien dit waargeneem word
	B:	Aanmeldbare siekte	
1.2.4	A:	Hooi en strooi	Gebruik in hokke om vog te absorbeer en koue sementvloere te isoleer
	B:	Gras en saagsels	
1.2.5	A:	Pedometer	'n Hitteopspoorder wat om 'n koei se been geplaas word om haar beweging waar te neem en te registreer
	B:	Kamarwaarnemer	

(5 x 2) (10)

1.3 Gee EEN woord/term vir elk van die volgende beskrywings. Skryf slegs die woord/term langs die vraagnommer (1.3.1–1.3.5) in die ANTWOORDEBOEK neer.

1.3.1 Die verwydering van gasse uit die rumen deur die slukderm om opgeblaasheid te voorkom

1.3.2 'n Fasiliteit wat spesiaal ontwerp is om 'n moedersog te huisves sodat sy op haar sy kan lê en haar varkies voed

1.3.3 Die periode van melkproduksie in melkkoeie vanaf kalwing tot en met opdroog

1.3.4 Uitspoel van bevrugte ova met gebruik van gespesialiseerde toerusting

1.3.5 Die volume spermselle in een milliliter ejakulaat (5 x 2) (10)

1.4 Verander die ONDERSTREEPTE WOORD in elk van die volgende stellings om dit WAAR te maak. Skryf slegs die antwoord langs die vraagnommer (1.4.1–1.4.5) in die ANTWOORDEBOEK neer.

1.4.1 'n Kruipvoer is 'n rantsoen met 'n hoë energiewaarde wat aan plaasdiere gegee word vir vinnige groei en gewigstoename ter voorbereiding vir die mark.

1.4.2 Die laagste kritieke temperatuur is die geskikste temperatuur vir plaasdiere om te produseer.

1.4.3 Die hormoon verantwoordelik vir die vrystelling van melk uit die uier, word insulien genoem.

1.4.4 Enkel geboortes kom voor wanneer meer as een nakomeling uit 'n enkele dragtigheid gebore word.

1.4.5 Retensie is die proses waartydens die blastosist aan die wand van die baarmoeder vasheg. (5 x 1) (5)

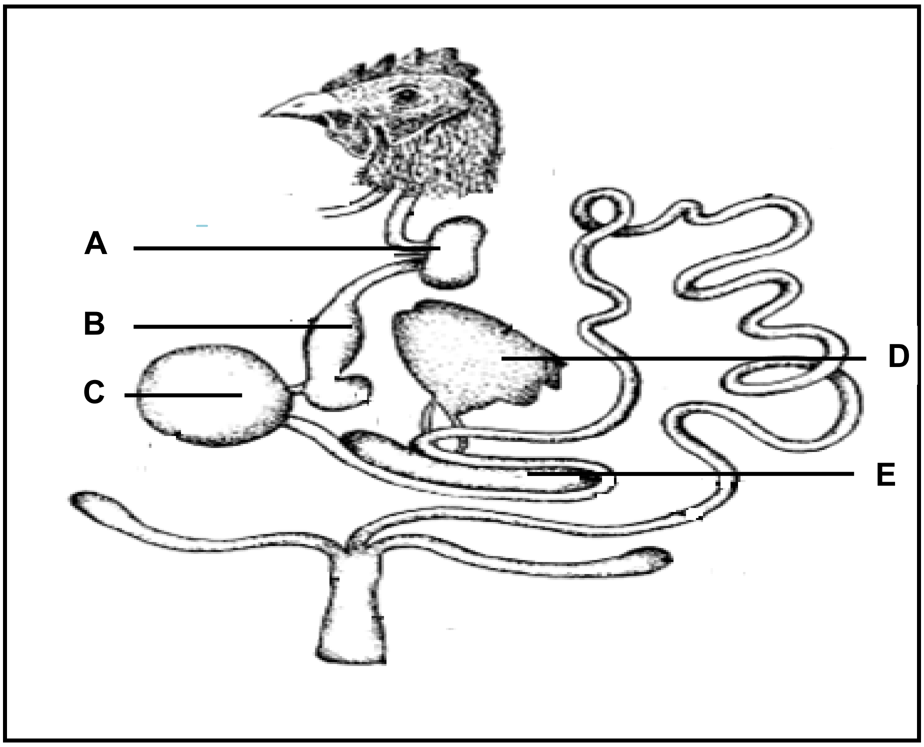
TOTAAL AFDELING A: 45

AFDELING B

VRAAG 2: DIEREVOEDING

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

2.1 Die diagram hieronder verteenwoordig die spysverteringkanaal van pluimvee.

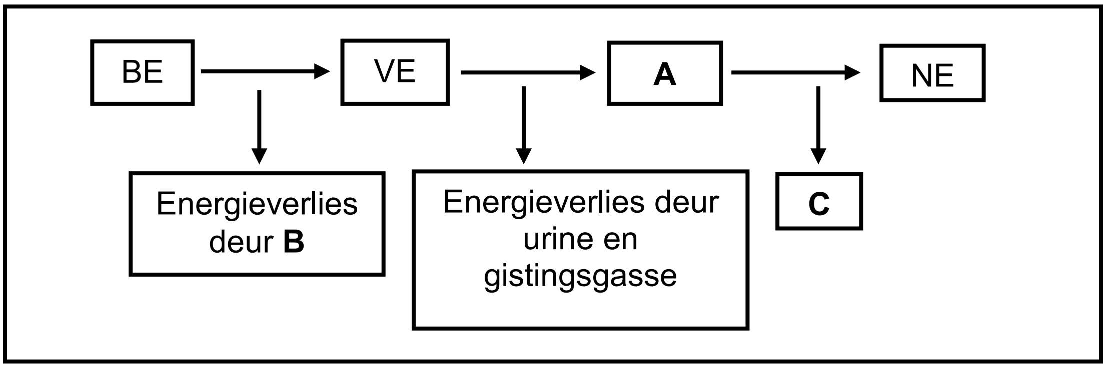


2.1.1 Identifiseer die letters (**A–E**) van TWEE dele wat bykliere in die diagram hierbo voorstel. (2)

2.1.2 Noem die funksies van deel **B** en **C**. (2)

2.1.3 Gebruik die diagram hierbo en bepaal die strukturele verskil tussen die dikderm van pluimvee en dié van beeste. (2)

2.2 Die diagram hieronder is 'n skematiese voorstelling van die energieverspreiding in 'n diereliggaam.



2.2.1 Identifiseer **A, B** en **C**. (3)

2.2.2 Waarvoor staan *VE*? (1)

2.2.3 Noem DRIE belangrike gebruike van netto energie deur plaasdiere. (3)

2.3 Die tabel hieronder gee inligting oor 'n rantsoen vir skape.

VOERKOMPONENT	**SAMESTELLING (%)**
Mieliemeel	35
Lusernhooi	45
Kalsiumfosfaat	5
Sout	2
Ureum	13

2.3.1 Identifiseer die voerkomponent wat die volgende aan skape verskaf:

(a) Natuurlike proteïen

(b) Energie

(c) 'n Goedkoop proteïenaanvulling (3)

2.3.2 Bereken die totale hoeveelheid minerale (in persentasie) wat die rantsoen hierbo aan 'n plaasdier kan verskaf. (3)

2.3.3 Gee 'n rede waarom sout by lekke ingesluit word. (1)

2.4 Die tabel hieronder toon die samestelling van twee voere.

KOMPONENT	VOER A	VOER B
Verteerbare proteïen (VP)	8%	12%
Koolhidrate	50%	40%
Vette	22%	5%
TVV	–	57%
VV	–	1 : 4

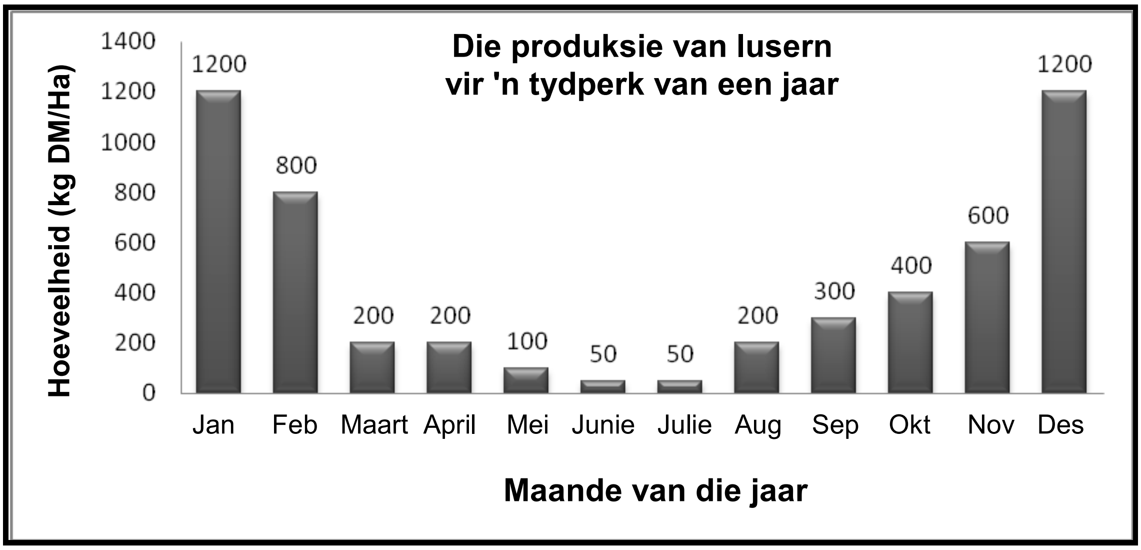
2.4.1 Gebruik 'n formule om die voedingsverhouding (VV) van **VOER A** te bereken. (3)

2.4.2 Identifiseer die **VOER** (**A** of **B**) wat die geskikste is vir die vetmaak van beeste. (1)

2.4.3 Gee 'n rede vir die antwoord op VRAAG 2.4.2. (1)

2.4.4 Onderskei tussen 'n *nou* en 'n *wye* voedingsverhouding. (2)

2.5 Die grafiek hieronder verteenwoordig die produksie van lusern in kg DM/Ha vir 'n tydperk van een jaar.



2.5.1 Identifiseer die maande met die laagste lusernproduksie gedurende die jaar in die grafiek hierbo. (2)

2.5.2 Gee 'n rede vir die antwoord op VRAAG 2.5.1. (1)

2.5.3 Stel TWEE maatreëls voor wat 'n boer kan tref om die lae produksie wat in VRAAG 2.5.1 geïdentifiseer is, te oorbrug. (2)

2.5.4 Bereken die lusernproduksie vanaf Augustus tot Desember in ton. (3)
[35]

VRAAG 3: DIEREPRODUKSIE, BESKERMING EN BEHEER

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

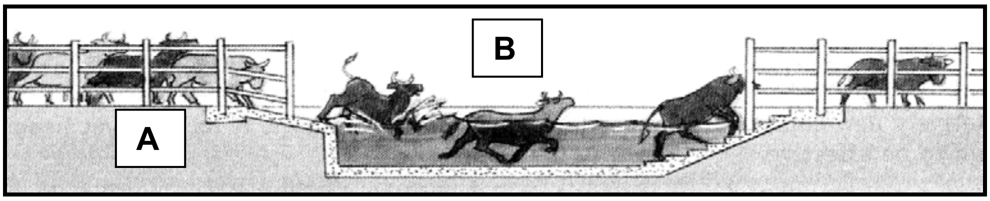
3.1 'n Boer moet speenkalwers en koeie na die mark vervoer. Die bakkie is te klein om almal gelyk te vervoer. Die boer kan 'n kontrakteur huur of die diere kan padlangs tot by die mark aangejaag word.

3.1.1 Maak 'n lys van DRIE basiese riglyne vir voertuie wat plaasdiere vervoer. (3)

3.1.2 Noem TWEE belangrike aspekte om in gedagte te hou wanneer plaasdiere op openbare paaie aangejaag word. (2)

3.1.3 Dui TWEE riglyne aan om in gedagte te hou wanneer koeie met kalwers van een kamp na 'n volgende op die plaas verskuif word. (2)

3.2 Die diagram hieronder illustreer 'n fasiliteit wat in 'n diereproduksiestelsel gebruik word.



3.2.1 Gee die rede waarom die fasiliteit in struktuur **A** en **B** hierbo, gebruik word om plaasdiere te hanteer. (2)

3.2.2 Dui TWEE basiese ontwerpkenmerke van hanteringsfasiliteit **A** hierbo aan. (2)

3.2.3 Dui DRIE gevolge van die verkeerde hantering van skape aan. (3)

3.3 Die tabel hieronder verteenwoordig besoeke deur varke aan voer- en waterbakke teen verskillende temperature.

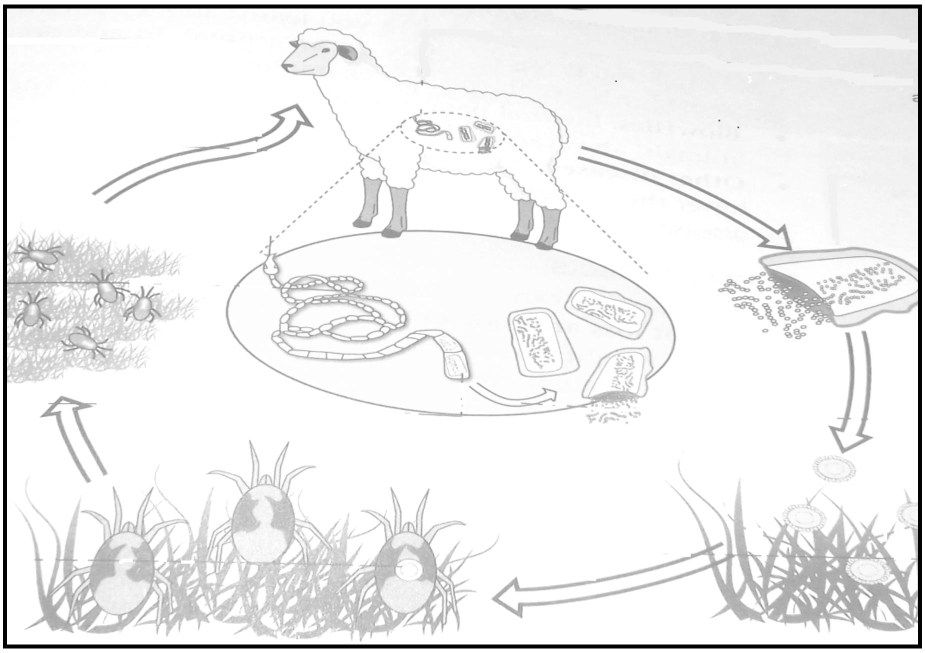
BESOEKE AAN WATERBAKKE	BESOEKE AAN VOERBAKKE	TEMPERATUUR (°C)
1	10	5
2	8	10
4	7	15
5	6	20
7	4	25
10	3	30
12	2	35
15	1	40

3.3.1 Teken 'n staafgrafiek wat die getal besoeke aan voer- en waterbakke teen verskillende temperature toon. (6)

3.3.2 Dui die tendens aan in die grafiek in VRAAG 3.3.1. (2)

3.3.3 Stel 'n maatreël voor wat die boer kan tref om die gevolge van wisselende temperature te verminder. (1)

3.4 Die prentjie hieronder verteenwoordig die lewensiklus van 'n inwendige parasiet in plaasdiere. Die parasiet benodig 'n sekondêre gasheer om sy lewensiklus te voltooi.



3.4.1 Klassifiseer die parasiet hierbo voorgestel volgens die lewensiklus daarvan. (1)

3.4.2 Identifiseer die TWEE gashere wat hierdie parasiet benodig om sy lewensiklus te voltooi. (2)

3.4.3 Noem DRIE simptome wat deur 'n besmetting van hierdie parasiet veroorsaak word. (3)

3.5

Vee-eienaars moet weet watter uitwendige parasiete algemeen in hulle eie streke voorkom. Hulle moet kennis dra van die bestuurspraktyke om die verspreiding van hierdie parasiete te beheer asook die ernstige gevolge daarvan. Party van die bestuurspraktyke wat deur hierdie vee-eienaars gebruik word, is: (a) Die aanhou van voëls en pluimvee om die krale en waterpunte (b) Los 'n paar bosluise op diere tussen dipsessies (c) Verander die aanteelvee van uitheems na inheems

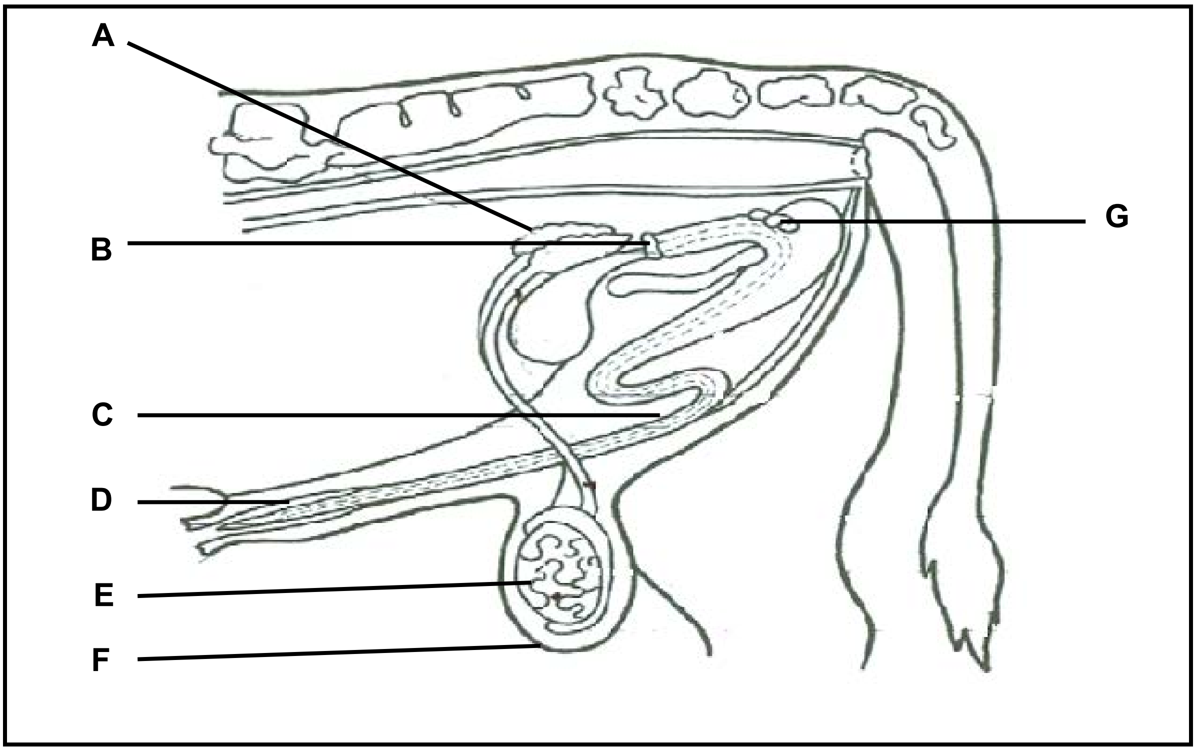
3.5.1 Identifiseer die bestuurspraktyke wat deur vee-eienaars in (a), (b) en (c) hierbo gebruik word. (3)

3.5.2 Dui DRIE ekonomiese gevolge van hierdie parasiete aan. (3)
[35]

VRAAG 4: DIEREREPRODUKSIE

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

4.1 Die diagram hieronder verteenwoordig die reproduksiekanaal van 'n bul.



4.1.1 Identifiseer deel **A** en **B**. (2)

4.1.2 Noem EEN funksie van deel **G**. (1)

4.1.3 Dui die rol van die hormoon aan wat in deel **E** afgeskei word. (1)

4.1.4 Gee 'n rede waarom deel **F** buite die liggaam van die bul geleë is. (1)

4.1.5 Noem die proses waartydens deel **E** by jong bulletjies verwyder word. (1)

4.2 Alhoewel bulle semen produseer en gesond en normaal voorkom, kan die koei nie 'n nageslag voortbring nie.

4.2.1 Gee 'n term wat na die toestand hierbo verwys. (1)

4.2.2 Dui DRIE oorsake van die toestand aan waarna in VRAAG 4.2.1 verwys word. (3)

4.2.3 Noem DRIE eienskappe van goeie gehalte semen wat onder 'n mikroskoop waargeneem kan word. (3)

4.3 Die sukses van enige inseminasieproses hang, onder meer, van die gebruik van skoon semen af. Vee-eienaars moet proaktief optree en die nodige stappe doen om die oordra van siektes by bulle en ramme te voorkom. Hierdie siektes kan ernstige gevolge inhou, soos die verlies van die hele kudde, indien dit nie beheer word nie.

4.3.1 Noem EEN metode wat deur vee-eienaars gebruik kan word om die teenwoordigheid van siektes in semen op te spoor. (1)

4.3.2 Noem TWEE vereistes van suksesvolle kunsmatige inseminasie. (2)

4.3.3 Toerusting wat tydens die proses van kunsmatige inseminasie gebruik word, is hieronder beskryf. Gee die naam van ELKEEN:

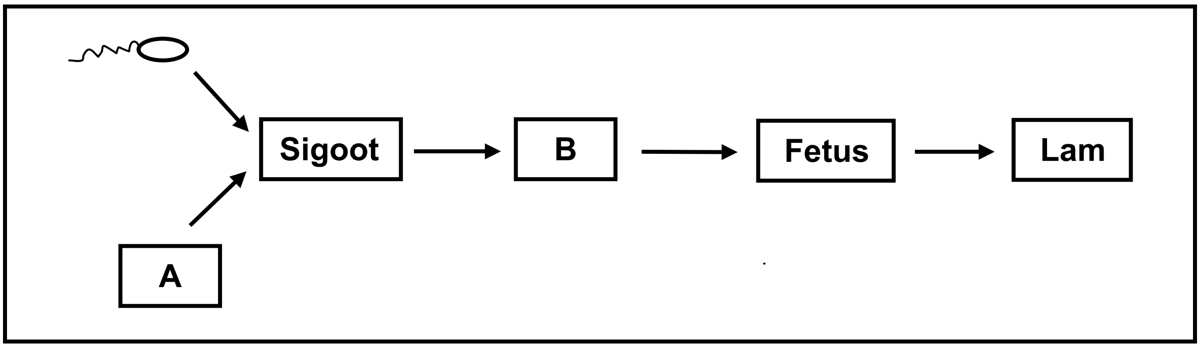
(a) 'n Rektumstif met 'n aantal lineêr gestreepte elektrodes wat aan 'n reëlbare stroom en spanningsbron gekoppel is (1)

(b) 'n Houer om semen vir etlike jare teen -196 °C te bêre (1)

(c) Polivinieltoerusting wat semen bevat en waarin dit geberg word (1)

4.3.4 Stel TWEE nadele van kunsmatige inseminasie in teenstelling met natuurlike paring voor. (2)

4.4 Die skematiese voorstelling hieronder stel 'n reproduksieproses voor.



4.4.1 Identifiseer **A** en **B**. (2)

4.4.2 Noem die gedeelte in die reproduksiekanaal van 'n vroulike dier waar die volgende aangetref word:

(a) Fetus (1)

(b) Sigoot (1)

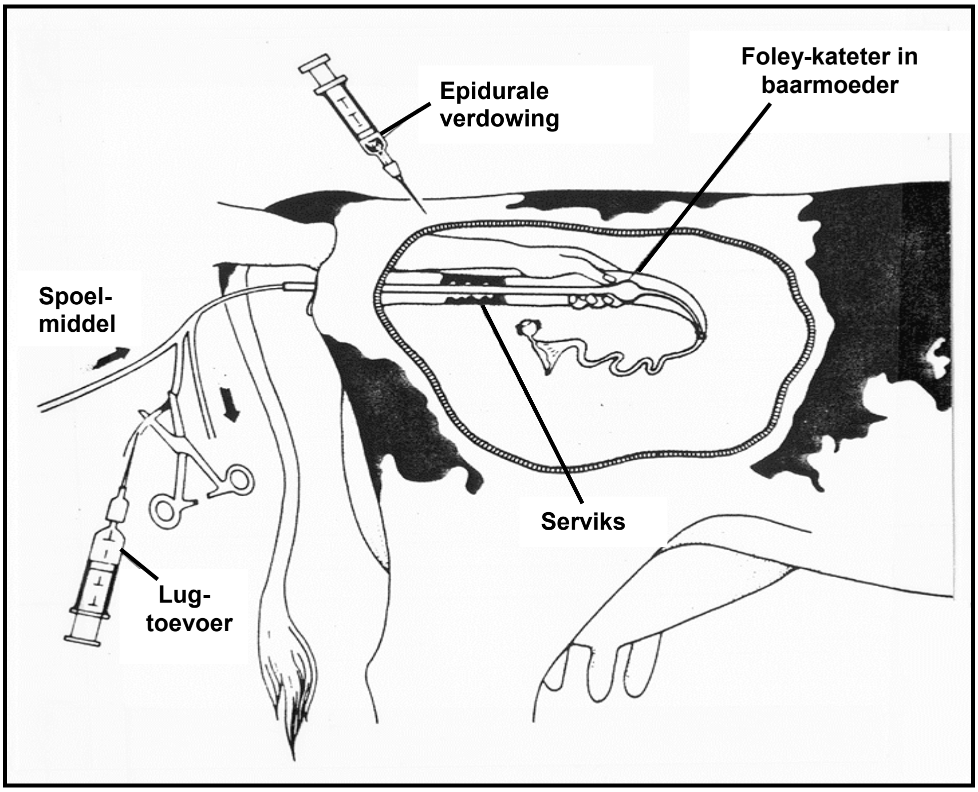
(c) Corpus luteum (1)

4.4.3 Dragtigheid kan tydens stadium **B** beëindig word, voor die einde van die normale dragtigheidstydperk.

(a) Gee 'n term wat gebruik word om die beëindiging van dragtigheid in plaasdiere aan te dui. (1)

(b) Noem EEN oorsaak van die probleem waarna in VRAAG 4.4.3(a) verwys is. (1)

4.5 Die diagram hieronder verteenwoordig embrio-oorplanting (EO).



4.5.1 Identifiseer die tipe koei waar die prosedure hierbo gevolg sal word. (1)

4.5.2 Motiveer die antwoord op VRAAG 4.5.1. (1)

4.5.3 Definieer die term *ontvangerkoei.* (2)

4.5.4 Noem TWEE nadele van embrio-oorplanting. (2)

4.5.5 Gee die hoofrede vir embrio-oorplanting. (1)
[35]

TOTAAL AFDELING B: 105
GROOTTOTAAL: 150