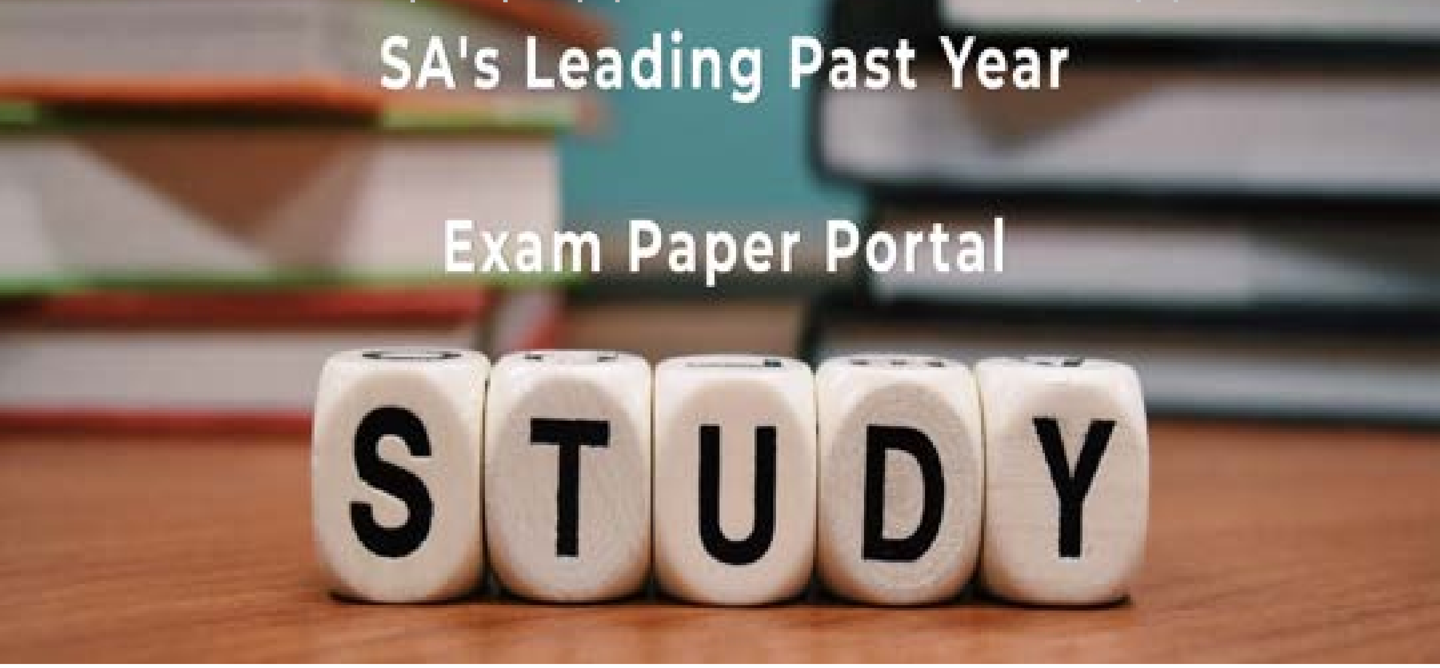
SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za



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 | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

Vertroulik

basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN/
NASIONALE SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN

LANDBOUWETENSKAPPE V1

MEI/JUNIE 2024

LANDBOUWETENSKAPPE V1
10641A

PUNTE: 150

TYD: 2½ uur

Hierdie vraestel bestaan uit 16 bladsye.

X05

Kopiereg voorbehou

SA EXAM PAPERS

Blaai om asseblief

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

SA EXAM PAPERS

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.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 grootste kompartement van die voormae by beeste, met 'n kapasiteit van ongeveer 100–150 liter:

A Retikulum
B Rumen
C Omasum
D Abomasum

1.1.2 EEN van die volgende word NIE deur plaasdiere in groot hoeveelhede benodig nie:

A Stikstof
B Fosfor
C Kalsium
D Selenium

1.1.3 Die tipe vertering waar groot voedseldeeltjies deur die tande na kleiner dele afgebreek word:

A Meganiese vertering
B Chemiese vertering
C Biologiese vertering
D Bakteriese vertering

1.1.4 Die volgende is funksies van rumenmikrobes:

(i) Hidrolise van vitamiene
(ii) Vertering van sellulose
(iii) Sintese van vitamiene
(iv) Hidrolise van proteïene

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

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

1.1.5 Die afstand wat plaasdiere tussen hulleself en 'n bedreiging of gevaar handhaaf:

A Vry sone
B Vlugsone
C Vegsone
D Gevaarsone

1.1.6 EEN van die volgende is 'n riglyn wanneer plaasdiere vervoer word:

A Laai bulle, koeie in estrus en kalwers saam
B Vervoer al die dragtige diere saam
C Laai diere binne 'n redelike tyd voor vertrek
D Spuit diere met water gedurende vervoer

1.1.7 'n Giftige plant in die veld wat deur diere vermy word as gevolg van die reuk daarvan:

A Mieliefungus
B Misbredie
C Acacia Karoo
D Olieboom

1.1.8 Die lewensiklus van 'n bontbosluis behels die volgende:

(i) Larwes broei uit en voed op 'n dassie
(ii) Nimfe voed op 'n haas
(iii) Larwes en nimfe voed op 'n dassie
(iv) Larwes val af, vervel en voed op 'n koei

Kies die KORREKTE kombinasie:

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

1.1.9 Die verwydering van die nukleus uit die ovum tydens kernoordrag staan as … bekend.

A nukleasie
B enukleasie
C oorplanting
D nukleusuitsetting

1.1.10 Die volgende stelling oor melkproduksie is VERKEERD:

A Daar is 'n omgekeerde verwantskap tussen melkproduksie en bottervetinhoud.
B Hoe hoër die bottervetinhoud in die melk, hoe laer is die melkproduksie.
C Oksitosien stimuleer die ontwikkeling van uier- en melksintese.
D Die laktasieperiode duur ongeveer 305 dae. (10 x 2) (20)

SA EXAM PAPERS

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

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:	Pepsien	'n Ensiem wat verteerbare kaseïnogeen na onverteerbare kaseïen omskakel
	B:	Soutsuur	
1.2.2	A:	Kalmeermiddels	Stimuleerders wat gebruik word om die groeitempo van plaasdiere te verbeter
	B:	Tiroïedreguleerders	
1.2.3	A:	Stowwerig en goedkoop	Materiaal wat as beddegoed in varkproduksieondernemings gebruik word
	B:	Goeie isolator	
1.2.4	A:	Teel pesbestande diere	Chemiese metode om parasiete by plaasdiere te beheer
	B:	Dosering en dip	
1.2.5	A:	Reproduktiewe kloning	Verhoging in die aantal identiese nageslag vanaf 'n enkele embrio
	B:	Terapeutiese kloning	

(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 Proses waar die voedsel vanaf die maag teruggebring word na die mond om weer gekou te word

1.3.2 'n Benadering wat die voordele van moderne, tradisionele en komplementerende medikasie om plaasdiere te behandel, kombineer

1.3.3 Die proses wat in die ovaria plaasvind om vroulike gamete te produseer

1.3.4 Koeie wat drie en meer kere gepaar moet word voordat hul bevrug raak

1.3.5 Die onvermoë van 'n bul om koeie wat in estrus is te dek, alhoewel hy belangstelling toon (5 x 2) (10)

SA EXAM PAPERS

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

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 Osmose is die beweging van voedselmolekule vanaf 'n area met 'n hoë konsentrasie na 'n area met 'n lae konsentrasie.

1.4.2 Toerusting wat gebruik word om varke mee rond te beweeg, is 'n skokstok.

1.4.3 Di-estrus is wanneer seksueel volwasse vroulike diere tekens van hitte toon.

1.4.4 Tydens die embrioniese fase groei die ongebore kalf vinnig en lyk soos 'n volgroeide dier.

1.4.5 'n Foley-kateter is 'n lang dun instrument wat gebruik word om semen tydens kunsmatige inseminasie in die uterus van die koei te deponeer. (5 x 1) (5)

TOTAAL AFDELING A: 45

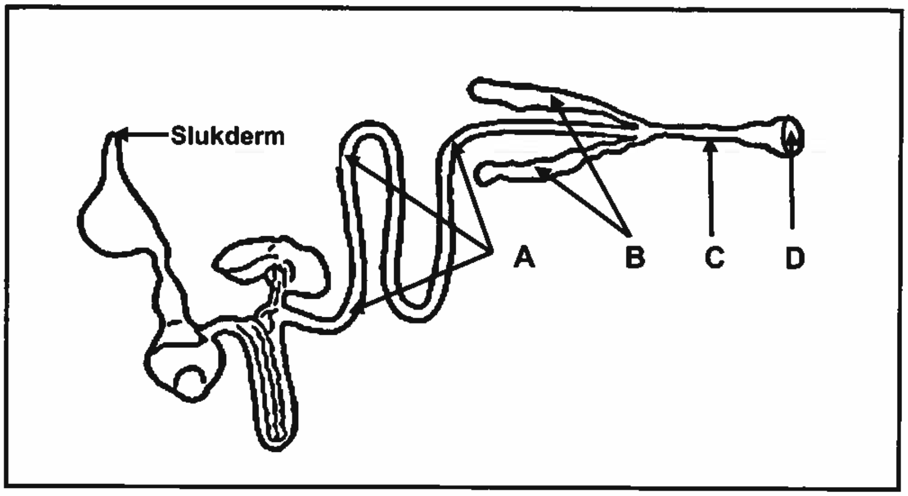
SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

AFDELING B

VRAAG 2: DIEREVOEDING

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

2.1 Die diagram hieronder verteenwoordig die spysverteringskanaal van 'n plaasdier.



2.1.1 Klassifiseer die plaasdier wat in die diagram hierbo voorgestel word. (1)

2.1.2 Noem die plaasdier met die spysverteringskanaal wat hierbo voorgestel word. (1)

2.1.3 Gee 'n rede vir die antwoord op VRAAG 2.1.2 op deel **B** gebaseer. (1)

2.1.4 Identifiseer deel **A**, **C** en **D** in die diagram hierbo. (3)

2.2 Die mikroörganismes in die retikulorumen van beeste speel 'n rol in die vertering van voer met 'n hoë ruveselinhoud.

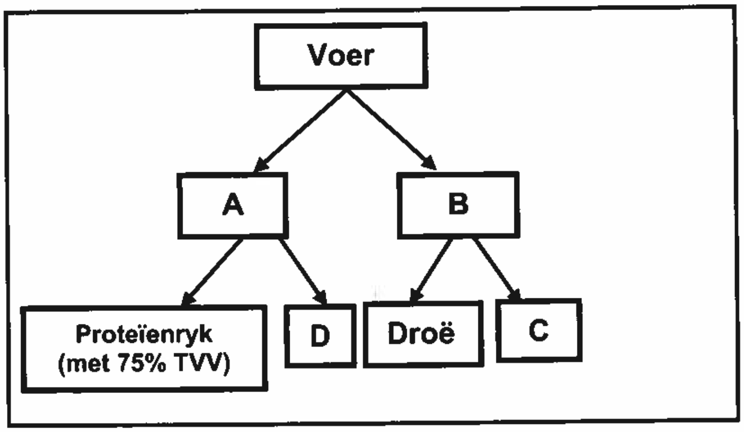
2.2.1 Gee TWEE voorbeelde van mikroörganismes wat in die retikulorumen van herkouers aangetref word. (2)

2.2.2 Noem TWEE vereistes vir die normale funksionering van rumenmikroörganismes. (2)

SA EXAM PAPERS

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

2.3 Die skematiese voorstelling hieronder illustreer die tipes voer.



2.3.1 Identifiseer die tipes voer wat deur **A** en **B** verteenwoordig word. (2)

2.3.2 Identifiseer die letter, in die skematiese voorstelling hierbo, wat by elk van die volgende stellings pas. Skryf slegs die letter (A–D) neer.

(a) 'n Voorbeeld van 'n sappige voer (1)

(b) Mieliemeel as 'n voorbeeld van die onderafdeling van voer (1)

(c) Die verhoging van die lywigheid van 'n herkouerrantsoen (1)

2.4 'n Plaasdier het 18 kg hooi met 'n droë materiaalinhoud van 90% ingeneem en 5 kg droë mis uitgeskei.

2.4.1 Bereken die verteerbaarheidskoëffisiënt van die hooi ingeneem. Toon ALLE berekeninge. (5)

2.4.2 Dui 'n gevolg van die verteerbaarheidskoëffisiënt van die voer bereken in VRAAG 2.4.1 aan. (2)

2.5 Die voere hieronder is proteïenbronne met verskillende biologiese waardes.

Lusern	Eiers	Melk

Herrangskik die proteïenbronne hierbo volgens hulle biologiese waardes van die hoogste tot die laagste. (3)

2.6 Die voedingsverhouding van die voere verskaf inligting aan boere oor die geskiktheid van voere vir verskillende doeleindes.

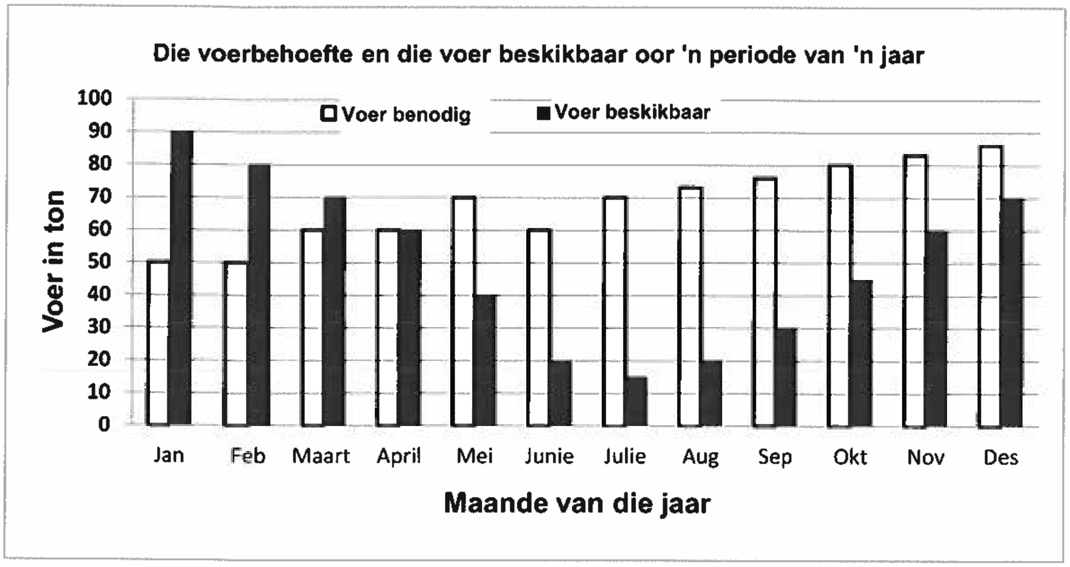
2.6.1 Definieer die term *voedingsverhouding*. (2)

2.6.2 'n Voer bevat 7% verteerbare proteïen en die totale verteerbare voedingstowwe is 79%. Gebruik die formule om die voedingsverhouding van die voer te bereken.
Toon ALLE berekeninge. (3)

SA EXAM PAPERS

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

2.7 Die grafiek hieronder toon die voerbehoeftes van diere en die totale hoeveelheid voer wat in een jaar beskikbaar is.



2.7.1 Identifiseer die maand in die grafiek hierbo met die kleinste hoeveelheid voer beskikbaar. (1)

2.7.2 Stel 'n rede voor vir die betekenisvolle afname in die hoeveelheid totale voer wat vanaf April tot Junie beskikbaar is. (1)

2.7.3 Bereken die totale voervereistes van Januarie tot Junie. (2)

2.7.4 Lei die tendens van die voer beskikbaar vanaf Augustus tot Desember af. (1)

[35]

SA EXAM PAPERS

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

VRAAG 3: DIEREPRODUKSIE, BESKERMING EN BEHEER

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

3.1

'n Boer plant mielies en groente op 'n 1 ha-land. Die boer het 3 bokke en 2 koeie om die gesin te onderhou. Die diere soek kos in 'n groot gemeenskaplike area.

3.1.1 Identifiseer ELK van die volgende in die scenario hierbo:

(a) Boerderystelsel (1)

(b) Produksiestelsel (1)

3.1.2 Regverdig die antwoord op VRAAG 3.1.1(b) deur na 'n frase in die scenario hierbo te verwys. (1)

3.1.3 Onderskei tussen die boerderystelsel wat in VRAAG 3.1.1(a) geïdentifiseer is en die een wat NIE deur die boer in die scenario hierbo bedryf word NIE. (2)

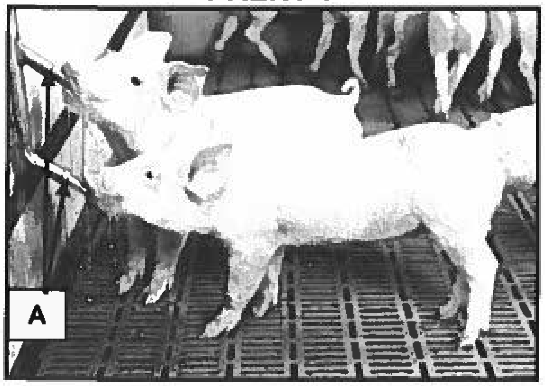
3.1.4 Noem TWEE faktore wat in ag geneem moet word om diereproduksie in die stelsel in VRAAG 3.1.1(b) te verhoog. (2)

SA EXAM PAPERS

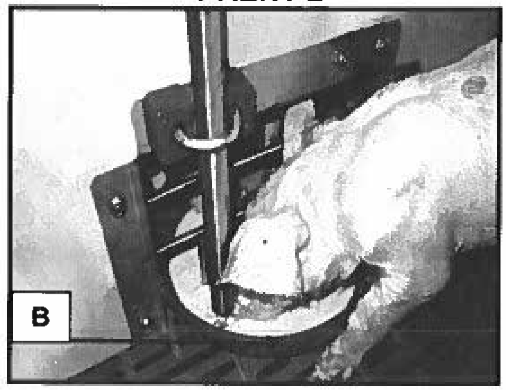
SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

3.2 Die prente hieronder toon toerusting wat in verskillende intensiewe produksiestelsels gebruik word.

PRENT 1



PRENT 2

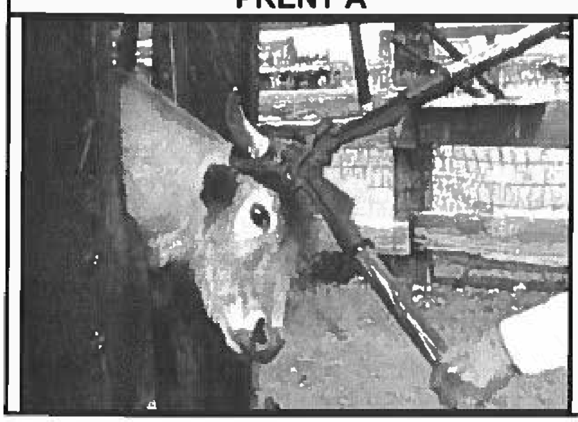
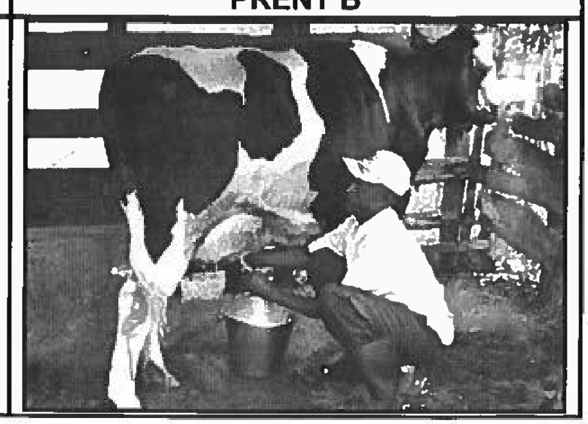


PRENT 3

3.2.1 Identifiseer die toerusting gemerk **A**, **B** en **C** in **PRENT 1**, **2** en **3**. (3)

3.2.2 Gee TWEE redes vir die aanhou van hoenders in skuilings. (2)

3.3 Die prente hieronder toon die verskillende maniere om beeste te hanteer.

PRENT A	PRENT B
	

3.3.1 Gee die rede vir die hantering van beeste soos in **PRENT A** en **B** uitgebeeld. (2)

3.3.2 Noem TWEE basiese riglyne wanneer beeste hanteer word. (2)

SA EXAM PAPERS

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

3.3.3 Noem TWEE gevolge van die verkeerde hantering van plaasdiere. (2)

3.4 Die tabel hieronder toon patogene, siektes, simptome en die tipes diere geaffekteer.

PATOGEEN	SIEKTE	SIMPTOME	TIPE DIER
Fungi	**A**	Ronde letsels met 'n skurwe oppervlak vorm op die vel van plaasdiere	Alle plaasdiere
B	Hartwater	Neurologiese tekens wat onbeheerste koubewegings, tong wat uitsteek, trek van ooglede en rondbeweging, insluit	Herkouer-plaasdiere
Bakterieë	**C**	Ontsteking van die uier wat tot 'n verlaging in melkproduksie lei	Meestal melkrasse
D	Hondsdolheid	**E**	Die meeste plaasdiere beeste, skape en honde ingesluit

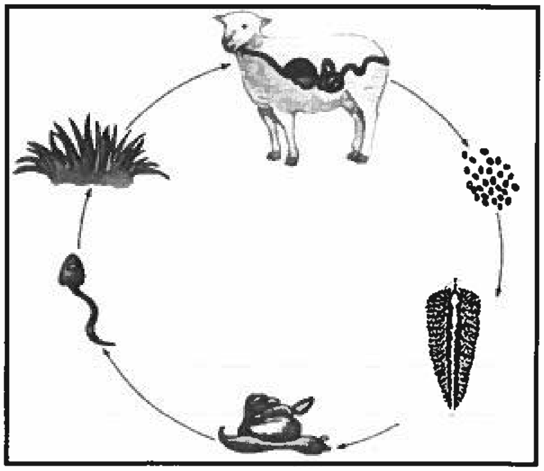
3.4.1 Voltooi die tabel hierbo deur SLEGS die ontbrekende inligting vir **A**, **B**, **C**, **D** en **E** neer te skryf. (5)

3.4.2 Stel TWEE ekonomiese implikasies van aansteeklike siektes in plaasdiere voor. (2)

SA EXAM PAPERS

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

3.5 Die diagram hieronder verteenwoordig die lewensikius van 'n parasiet wat plaasdiere affekteer.



3.5.1 Klassifiseer die parasiet in die diagram hierbo volgens waar dit voorkom. (1)

3.5.2 Identifiseer TWEE gashere wat nodig is vir die oorlewing van die parasiet in die diagram hierbo. (2)

3.5.3 Noem TWEE weidingsbestuurspraktyke wat deur 'n boer toegepas kan word om besmetting van plaasdiere deur die parasiet hierbo te beheer. (2)

3.6 Die tabel hieronder toon die ontwikkelingstadiums van die uitwendige parasiete en die negatiewe invloed daarvan op plaasdiere.

PARASIET A	PARASIET B	PARASIET C
Lê larwes rondom die neusgate wat irritasie van die sinusse veroorsaak	Mikroskopiese sesbenige parasiet wat brandsiekte en skurfte in plaasdiere veroorsaak	Eiers broei uit en maaiers verskyn wat tot brommerbesmetting lei

3.6.1 Identifiseer **PARASIET A** en **B**. (2)

3.6.2 Noem EEN simptoom van **PARASIET A**-besmetting by plaasdiere. (1)

3.6.3 Noem TWEE maniere waarop die boer besmetting van diere met **PARASIET C** kan voorkom. (2)
[35]

SA EXAM PAPERS

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

VRAAG 4: DIEREREPRODUKSIE

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

4.1 Pas ELK van die stellings by die organe wat hieronder genoem word. Skryf SLEGS die letters (A–G) langs die vraagnommers (4.1.1 tot 4.1.4) neer.

4.1.1 'n Silindriese struktuur verantwoordelik vir implantasie (1)

4.1.2 'n Enkele opgerolde buis wat spermatosoë tot volwassenheid stoor (1)

4.1.3 Die struktuur waar die eiersel en spermsel versmelt om 'n sigoot te vorm (1)

4.1.4 'n Elastiese buis vir kopulasie wat die semen tydens paring ontvang (1)

A Fallopiese buis
B Skrotum
C Uterus
D Epididimis
E Vagina
F Testis
G Ovaria

4.2 Noem die hormoon wat 'n rol in ELK van die situasies speel wat deur VRAAG 4.2.1-4.2.4 hieronder verteenwoordig word.

4.2.1 Stimuleer die groei, ontwikkeling en funksionering van die Graafse follikels (1)

4.2.2 Ontwikkel die sekondêre geslagsorgane en begin van gedragsestrus (1)

4.2.3 Inhibeer die afskeiding van FSH en onderdruk die ontwikkeling van follikels om te voorkom dat koeie op hitte kom (1)

4.2.4 Reguleer die groei en ontwikkeling van die dominante follikel en rypwording van die oösiete (1)

4.3 Steriliteit en onvrugbaarheid in plaasdiere word deur verskeie faktore veroorsaak.

Noem die toestand hieronder wat tot steriliteit in plaasdiere lei:

4.3.1 Onderontwikkelde testis of ovaria (1)

4.3.2 Testes bly aan die liggaamsholte geheg en beweeg nie af tot in die skrotum nie (1)

SA EXAM PAPERS

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

4.4 Die tabel hieronder verteenwoordig die tydsduur (in dae) van die verskillende stadia van die estrussiklus in verskillende plaasdiere.

STADIA VAN DIE ESTRUSSIKLUS	BEESTE (DAE)	SKAPE (DAE)	VARKE (DAE)	BOKKE (DAE)	PERDE (DAE)
Pro-estrus	4	2	3	2	3
Met-estrus	4	2	3	3	3
Di-estrus	14	10	13	11	12

Teken 'n gekombineerde staafgrafiek om die duur van pro-estrus en di-estrus by verskillende plaasdiere voor te stel. (6)

4.5 'n Algemene praktyk onder vleisbeesboere is om hormone aan 'n groep koeie toe te dien sodat hulle op ongeveer dieselfde tyd op hitte sal kom.

4.5.1 Noem die proses waarna in die stelling hierbo verwys word. (1)

4.5.2 Dui TWEE metodes aan wat gebruik word om die proses genoem in VRAAG 4.5.1 uit te voer. (2)

4.5.3 Noem TWEE nadele van die proses genoem in VRAAG 4.5.1 hierbo. (2)

4.6 'n Reproduktiewe tegniek wat op plase toegepas word waar semen van meerderwaardige manlike diere versamel word en in die reproduktiewe kanaal van vroulike diere in estrus geplaas word.

4.6.1 Identifiseer die reproduktiewe tegniek in die stelling hierbo. (1)

4.6.2 Dui TWEE metodes aan om semen te versamel. (2)

4.6.3 Noem EEN voordeel van die reproduktiewe tegniek wat in VRAAG 4.6.1 hierbo geïdentifiseer is. (1)

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

4.7 Die diagramme hieronder illustreer meervoudige geboortes by plaasdiere.

DIAGRAM A

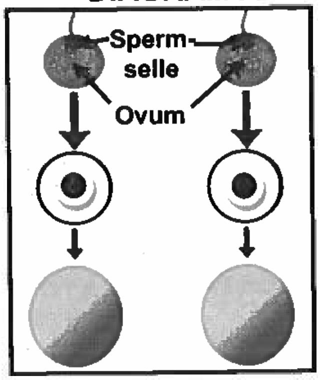


DIAGRAM B

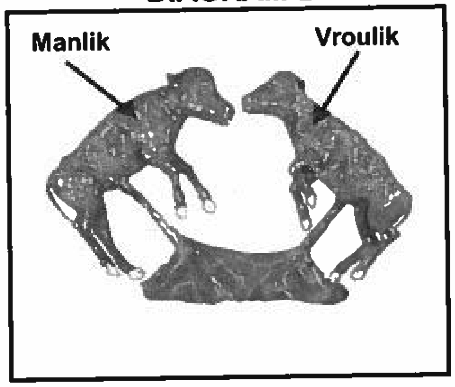
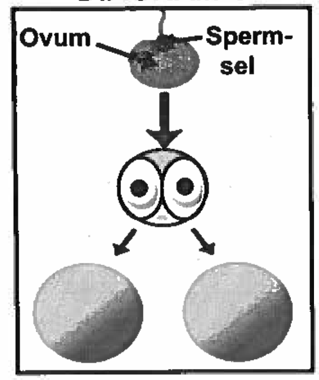


DIAGRAM C



4.7.1 Identifiseer die tipes tweelinge in **DIAGRAM A** en **C** geïllusptreer. (2)

4.7.2 Dui die **DIAGRAM** (**A** en **C**) aan wat die tweeling met die volgende eienskap verteenwoordig:

(a) Van dieselfde geslag (1)

(b) Fisiese voorkoms verskil (1)

4.7.3 Gee die term wat na die vroulike fetus in **DIAGRAM B** verwys. (1)

4.7.4 Noem die toestand van die vroulike dier in **DIAGRAM B** wat teling negatief sal beïnvloed. (1)

4.8 Die diagramme hieronder verteenwoordig spesifieke stadia van geboorte by 'n koei.

DIAGRAM A

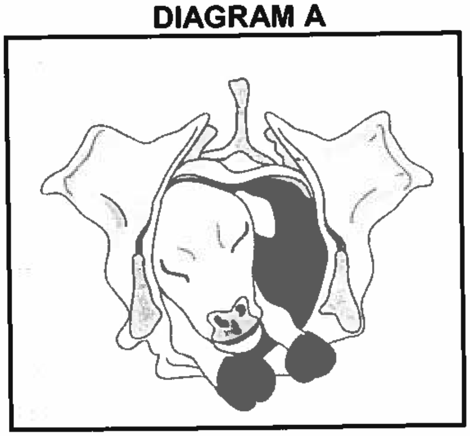
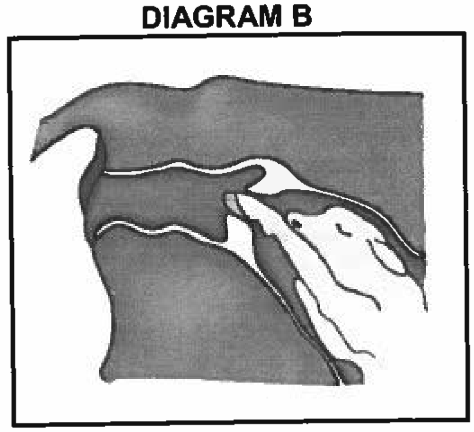


DIAGRAM B



4.8.1 Identifiseer die stadia van geboorte in **DIAGRAM A** en **B** geïllustreer. (2)

4.8.2 Dui die stadium van geboorte aan wat volg op die stadium in **DIAGRAM A**. (1)

4.8.3 Noem EEN gedragsteken deur 'n koei getoon wanneer die stadium verteenwoordig deur **DIAGRAM A** genader word (1)

[35]

TOTAAL AFDELING B: 105
GROOTTOTAAL: 150

SA EXAM PAPERS