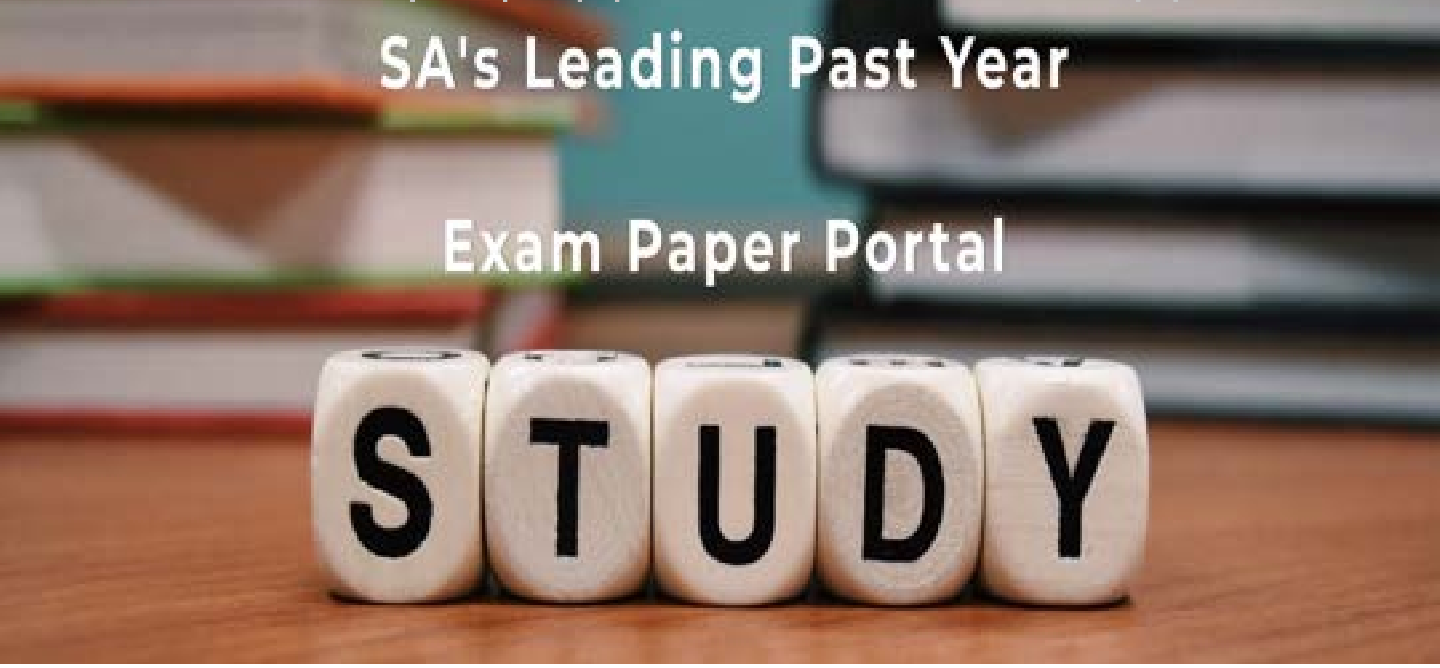
SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za



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

basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

LANDBOUWETENSKAPPE V1

NOVEMBER 2024

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

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 | 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 EEN van die volgende vorm NIE deel van die dikderm NIE:

A Rektum
B Kolon
C Sekum
D Ileum

1.1.2 'n Voer met totale verteerbare voedingstowwe (TVV) van 72% en verteerbare proteïen (VP) van 8% sal verteerbare nie-stikstof-bestanddele (VNSB) van … hê.

A 1 : 9
B 8%
C 64%
D 1 : 8

1.1.3 EEN van die volgende voere het die hoogste biologiese waarde:

A Lynsaadmeel
B Vismeel
C Grondboontjie-oliekoekmeel
D Lusern

1.1.4 By plaasdiere is die slukderm 'n verlenging van die farinks aan die agterkant van die mondholte en:

(i) Dit verbind die mond met die maag
(ii) Dit is 'n deurgang vir bolus vanaf die mond na die maag
(iii) Dit is waar die absorpsieproses begin
(iv) Dit reguleer die slukproses

Kies die KORREKTE kombinasie:

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

1.1.5 'n Permanente intensiewe pluimveebehuisingstelsel waar die vloer met strooi en houtskaafsels bedek is:

A Diepskrop
B Vryloop
C Batteryhok
D Geslote stelsel

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

1.1.6 Die volgende metode om plaasdiere te hanteer, is spesifiek op skape van toepassing:

A Werk met diere deur 'n nekklamp te gebruik
B Gebruik enige honde om hulle te bestuur
C Vang diere so hoog as moontlik aan hulle agterbene
D Gebruik 'n porstok (skokstok) of 'n sweep

1.1.7 'n Draerorganisme wat vir die oordrag van die siekte-veroorsakende agent verantwoordelik is:

A Vektor
B Patogeen
C Toksien
D Virus

1.1.8 Die volgende is maatreëls om die absorpsie van gif wat reeds ingeneem is, te voorkom:

(i) Diere moet van drinkwater weggehou word
(ii) Toedien van sterk tee of geaktiveerde houtskool
(iii) Voorsien voer met baie bymiddels
(iv) Doseer diere met suiker of glukose

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 is 'n pad wat melk volg vanaf die punt van produksie in die uier totdat dit vrygestel word:

A Speenkanaal → klierholte → speenholte → alveolus
B Alveolus → speenkanaal → klierholte → speenholte
C Alveolus → klierholte → speenholte → speenkanaal
D Klierholte → speenholte → alveolus → speenkanaal

1.1.10 EEN van die volgende oor meiotiese selverdeling tydens spermatogenese is NIE korrek NIE:

A Halveer die chromosoomgetal om reproduktiewe selle te vorm
B Produseer twee identiese diploïede (2n) dogterselle van 'n ouersel
C Ook bekend as reduksieseldeling
D Vorm vier haploïede (n) dogterselle van 'n ouersel (10 x 2) (20)

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:	Maltase	Deur die eilandjies van Langerhans afgeskei
	B:	Insulien	
1.2.2	A:	Herkoutjie	Opgebringde bolus in die mond
	B:	Chym	
1.2.3	A:	Swak vleiskwaliteit	Gevolg van die regte en gereelde hantering van diere
	B:	Aggressiewe temperament	
1.2.4	A:	Uitvoerverbod	Diere en hulle produkte word nie toegelaat om die land binne te kom of te verlaat nie om die verspreiding van siektes te beheer
	B:	Invoerverbod	
1.2.5	A:	Kopulasie	Onwillekeurige sametrekkings van die pelvisvloer by manlike diere lei tot die uitwerping van semen
	B:	Hofmakery	

(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 Die versamelnaam vir die vingeragtige uitsteeksels in die rumen van plaasdiere

1.3.2 Die boerderystelsel waar die boer varke grootmaak met die doel om die familie te voed

1.3.3 Die tipe kloning uitgevoer om embrioniese stamselle te produseer wat in nuwe weefsels en organe ontwikkel

1.3.4 'n Sestien-sel soliede bal wat na bevrugting vorm

1.3.5 Die buis wat spermselle vanaf die epididimus na die uretra vervoer

(5 x 2) (10)

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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 Mastikasie behels die vervoer van water en voedingstofmolekule vanaf die dunderm na die bloedstroom.

1.4.2 Die bloubosluis is 'n driegasheerbosluis wat hartwater in plaasdiere oordra.

1.4.3 Die allantoïs bring bloed van die moeder en die fetus in noue kontak met mekaar.

1.4.4 Ovumoordrag vind plaas wanneer die kern van 'n liggaamsel na 'n ontkernde onbevrugte eiersel oorgedra word.

1.4.5 'n Graafse follikel ontwikkel ná ovulasie in die eierstok in die plek van die gebarste follikel. (5 x 1) (5)

TOTAAL AFDELING A: 45

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

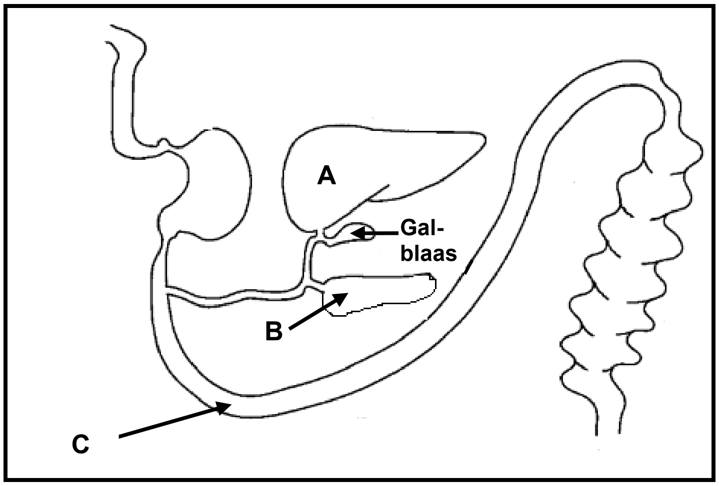
SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

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 Identifiseer, in die diagram hierbo, die dele gemerk **A** en **B**. (2)

2.1.2 Noem TWEE funksies van 'n alkaliese stof wat in **A** afgeskei word. (2)

2.1.3 Noem EEN dundermklier wat in deel **C** voorkom. (1)

2.2 Daar is 'n verwantskap tussen die mikro-organismes en die vertering van ruvoere.

2.2.1 Noem TWEE vereistes vir die normale funksionering van mikro-organismes in die rumen van beeste. (2)

2.2.2 Noem EEN funksie van die mikro-organismes in die rumen van beeste. (1)

2.2.3 Noem die tipe mikro-organisme wat ten opsigte van populasie in die rumen van beeste die minste voorkom. (1)

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

2.3 Die diagramme hieronder illustreer die prosesse van voedselabsorpsie na die bloedstroom van plaasdiere.

DIAGRAM A

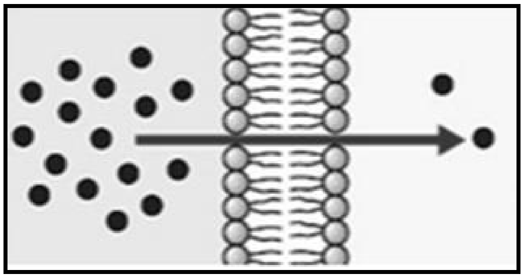
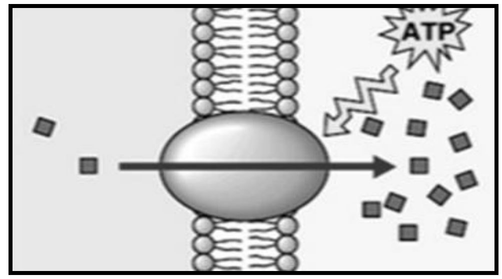


DIAGRAM B



2.3.1 Identifiseer die tipe voedselabsorpsie geïllustreer in:

(a) DIAGRAM A (1)

(b) DIAGRAM B (1)

2.3.2 Identifiseer die diagram (A of B) wat die proses voorstel wat vir die absorpsie van glukose en sekere aminosure verantwoordelik is. (1)

2.3.3 Verduidelik die absorpsieproses in DIAGRAM B. (2)

2.4 Die voedingskomponente van twee verskillende voere word hieronder getoon.

VOER A	VOER B
Verteerbare proteïen (7%) Totale verteerbare voedingstowwe (58%) Ruveselinhoud (21%)	Verteerbare proteïen (16%) Totale verteerbare voedingstowwe (82%) Ruveselinhoud (8%)

2.4.1 Klassifiseer die volgende:

(a) VOER A (1)

(b) VOER B (1)

2.4.2 Regverdig die klassifikasie van VOER B in VRAAG 2.4.1, gebaseer op die data hierbo verskaf. (1)

2.4.3 Noem die plaasdier wat nie in staat is om VOER A te verteer nie. (1)

2.4.4 Identifiseer die voer wat vir ELK van die volgende geskik is:

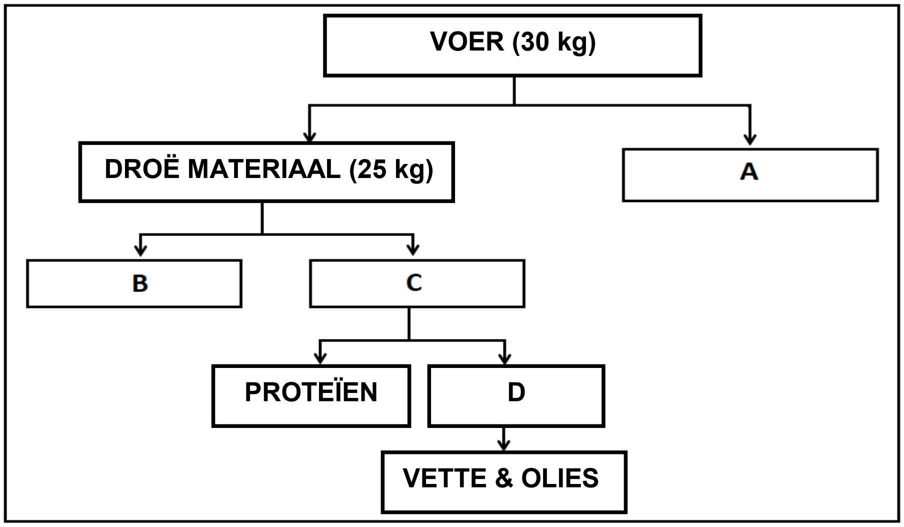
(a) Verbeter die funksionering van die spysverteringskanaal in herkouerplaasdiere (1)

(b) Stimuleer die produksie van meer bottervet in melk (1)

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

2.5 Die skematiese voorstelling hieronder illustreer die voedingsamestelling van 'n voer vir plaasdiere.

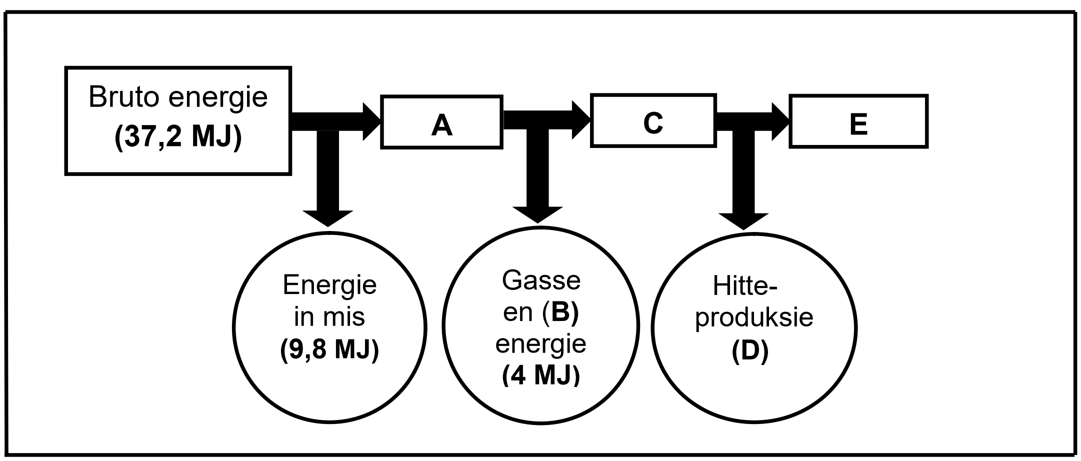


2.5.1 Benoem voedingskomponent **C**. (1)

2.5.2 Dui die waarde vir komponent **A** aan. (1)

2.5.3 Bereken die verteerbaarheidskoëffisiënt van die voer deur die data in die skematiese voorstelling hierbo te gebruik. Neem aan die dier het 6 kg droë materiaal uitgeskei. Toon ALLE berekeninge. (4)

2.6 Die skematiese voorstelling hieronder dui die energievloei van mieliemeel aan wat aan 'n dragtige plaasdier gevoer is.



2.6.1 Definieer die energie deur **A** voorgestel. (2)

2.6.2 Benoem **B**. (1)

2.6.3 Noem EEN funksie van die energie deur **E** voorgestel. (1)

2.6.4 Bereken die waarde van die energie deur **C** voorgestel. Toon ALLE berekeninge. (2)

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

2.7 'n Boer het 15 dele van VOER A met 5 dele van VOER B gemeng om 'n rantsoen met 16% verteerbare proteïen te verkry.

Bereken (in kg) die hoeveelheid van VOER B in 'n 750 kg-rantsoen benodig. Toon ALLE berekeninge. (3)

[35]

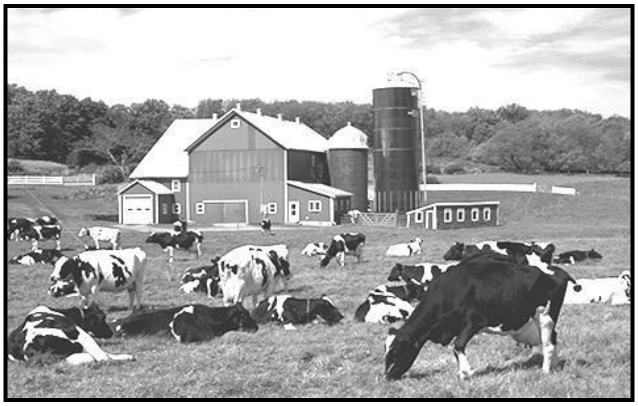
SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

VRAAG 3: DIEREPRODUKSIE, BESKERMING EN BEHEER

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

3.1 Die prent hieronder toon 'n produksiestelsel.

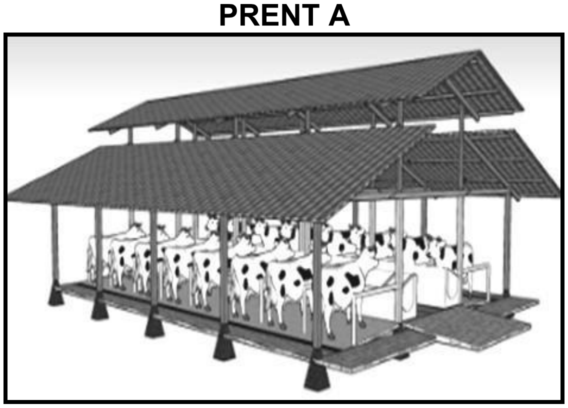


3.1.1 Identifiseer die produksiestelsel wat in die prent hierbo getoon word. (1)

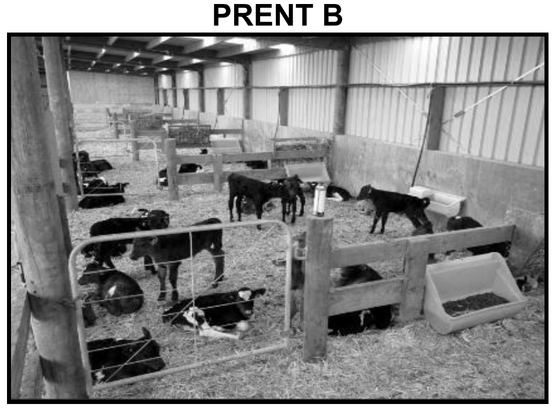
3.1.2 Gee TWEE redes vir die antwoord op VRAAG 3.1.1 deur na die prent hierbo te verwys. (2)

3.2 Die prente hieronder toon twee fasiliteite wat onder verskillende omgewingstoestande gebruik word.

PRENT A



PRENT B



3.2.1 Identifiseer die prent van die fasiliteit wat in ELK van die volgende omgewingstoestande gebruik word:

(a) Baie koue en winderige toestande (1)

(b) Warm somertoestande (1)

3.2.2 Gee die term vir die materiaal wat die vloer in PRENT B bedek, wat as 'n insulator sal dien. (1)

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

3.3 Hieronder is 'n lys strukture, gereedskap en apparatuur wat vir die hantering en bestuur van plaasdiere gebruik word.

A Doringdraadheining om 'n area van die plaasgrond af te baken
B 'n Aparte drukgang
C Rooi vlae en waarskuwingstekens
D Kraal van takke gemaak
E Skuiling van pale en seil gemaak

Kies uit die lys hierbo die struktuur, gereedskap of apparatuur wat op ELK van die stellings hieronder van toepassing is. Skryf slegs die letter (A–E) langs die vraagnommers (3.3.1 tot 3.3.3) neer.

3.3.1 Vir die implementering van 'n wisselweidingstelsel (1)

3.3.2 Deur bestaansboere gebruik om plaasdiere oornag te huisves (1)

3.3.3 Maak padgebruikers bewus van plaasdiere wat 'n openbare pad oorsteek (1)

3.4 Die tabel hieronder toon die liggaamstemperatuur, getal asemhalings en die getal hartkloppe per minuut van verskillende plaasdiere.

PLAASDIER	LIGGAAMS-TEMPERATUUR (°C)	GETAL ASEMHALINGS (PER MINUUT)	GETAL HARTKLOPPE (PER MINUUT)
Perd	38	12	40
Bees	39	25	65
Skaap	40	16	75
Bok	41	16	75
Vark	40	14	70

Teken 'n gekombineerde staafgrafiek wat die liggaamstemperature en die getal hartkloppe van die verskillende plaasdiere toon. (6)

3.5 Noem 'n metode wat gebruik word om die tipes medikasie hieronder genoem, toe te dien:

3.5.1 Vloeibare medikasie wat mondeliks aan 'n plaasdier gegee word (1)

3.5.2 Toedien van medikasie in die spier van 'n plaasdier (1)

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

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

SIEKTE	PATOGEEN BETROKKE	HOOFSIMPTOME
Omloop	**A**	Ronde, skubberige kolle met haarlose vel
B	Virus	Hoë koors, gevlekte letsels, diarree, aborsie, nasale afskeiding, hoes, asemnood
Mastitis	Bakterieë	**C**
Rooiwater	**D**	Akute maagpyn, bloedarmoede en donker tot bruin urine
E	Bakterieë	Hoë koors, swel van die liggaam, bloederige afskeiding uit die mond, neus en rektum

(5)

3.7 Die tabel hieronder illustreer die lewenstadia van parasiete.

PARASIET A	PARASIET B
Eiers in mis ↓ Embrio in derms ↓ Skoleks in derms ↓ Volwasse parasiet	Eiers broei in water uit ↓ Larwes in slak ↓ Parasiet heg aan gras ↓ Beeste eet gras ↓ Parasiet in die lewers van beeste

3.7.1 Klassifiseer die parasiete wat deur die lewenstadia hierbo geïllustreer word. (1)

3.7.2 Benoem parasiet **A**. (1)

3.7.3 Klassifiseer parasiet **B**, gebaseer op die aantal gashere nodig om die lewensiklus te voltooi. (1)

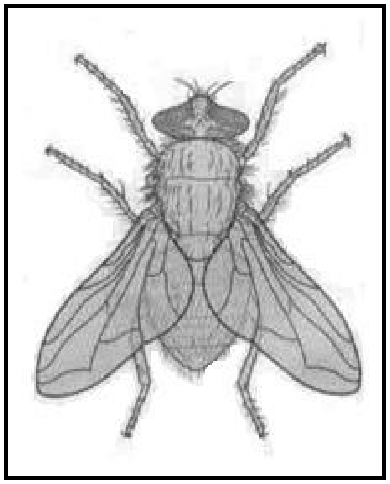
3.7.4 Noem TWEE koste geassosieer met die beheer van die parasiete wat in die tabel hierbo geïllustreer word. (2)

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

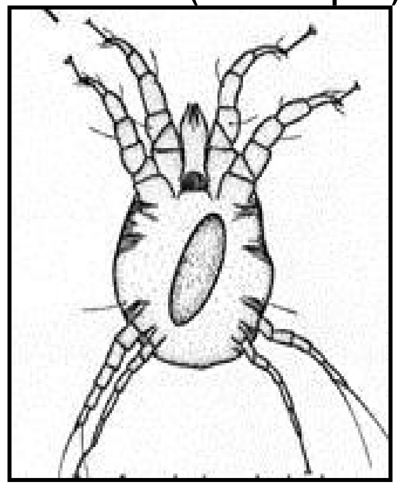
SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

3.8 Die prente hieronder toon parasiete wat vir plaasdiere nadelig is.

PARASIET A



PARASIET B (Mikroskopies)



3.8.1 Identifiseer die parasiet (**A** of **B**) hierbo wat by die beskrywings hieronder pas:

(a) Veroorsaak skurfsiekte en brandsiekte by plaasdiere (1)

(b) Lê eiers in 'n area wat met urine en mis deurweek is en tas oop wonde by wolskape aan (1)

3.8.2 Dui TWEE simptome van 'n PARASIET B-besmetting by plaasdiere aan. (2)

3.8.3 Noem TWEE voorsorgmaatreëls wat getref kan word om besmetting met PARASIET A te voorkom. (2)

3.9 Dui die tipe parasiet aan wat met gebruik van ELK van die volgende metodes behandel word:

3.9.1 Toedien van wurmmiddels aan plaasdiere (1)

3.9.2 Aanwending van 'n giftige oplossing op die dier se liggaam (1)
[35]

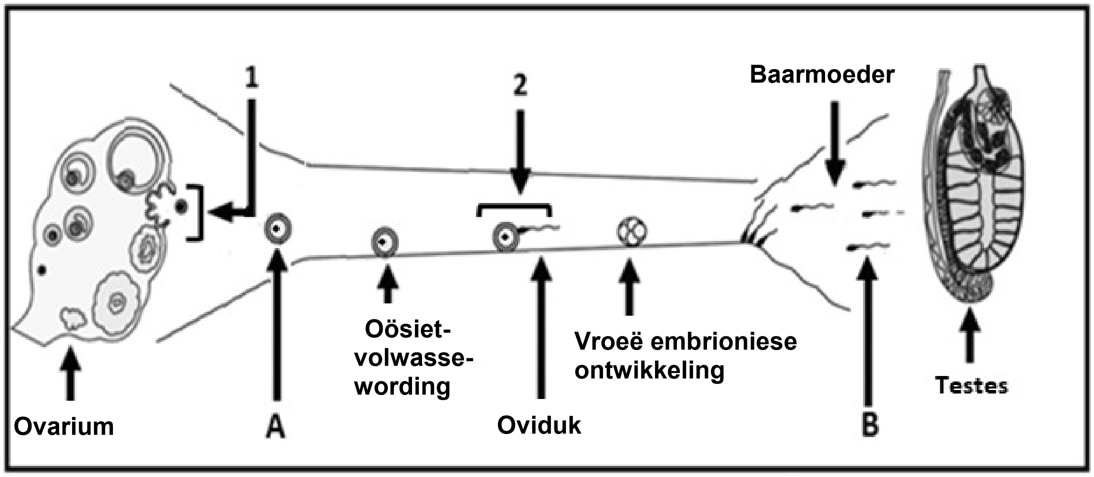
SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

VRAAG 4: DIEREREPRODUKSIE

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

4.1 Die diagram hieronder toon die reproduktiewe proses by plaasdiere.



4.1.1 Identifiseer **A** en **B** in die diagram hierbo. (2)

4.1.2 Noem die proses waardeur **B** geproduseer word. (1)

4.1.3 Gee EEN voorbeeld van 'n sekondêre vroulike reproduktiewe orgaan wat in die diagram hierbo sigbaar is. (1)

4.1.4 Identifiseer die reproduktiewe prosesse wat in **1** en **2** plaasvind. (2)

4.1.5 Gee EEN funksie van ELK van die volgende organe:

(a) Fallopiusbuis (1)

(b) Baarmoeder (1)

4.2 Boere manipuleer gewoonlik die reproduktiewe proses in vroulike plaasdiere sodat hulle op dieselfde tyd op hitte kom.

4.2.1 Noem die reproduktiewe proses hierbo beskryf. (1)

4.2.2 Dui EEN metode aan wat boere kan gebruik om te verseker dat die proses in VRAAG 4.2.1 genoem, suksesvol is. (1)

4.2.3 Noem die faktor wat steriliteit en onvrugbaarheid by bulle veroorsaak, wat met elk van die volgende geassosieer word:

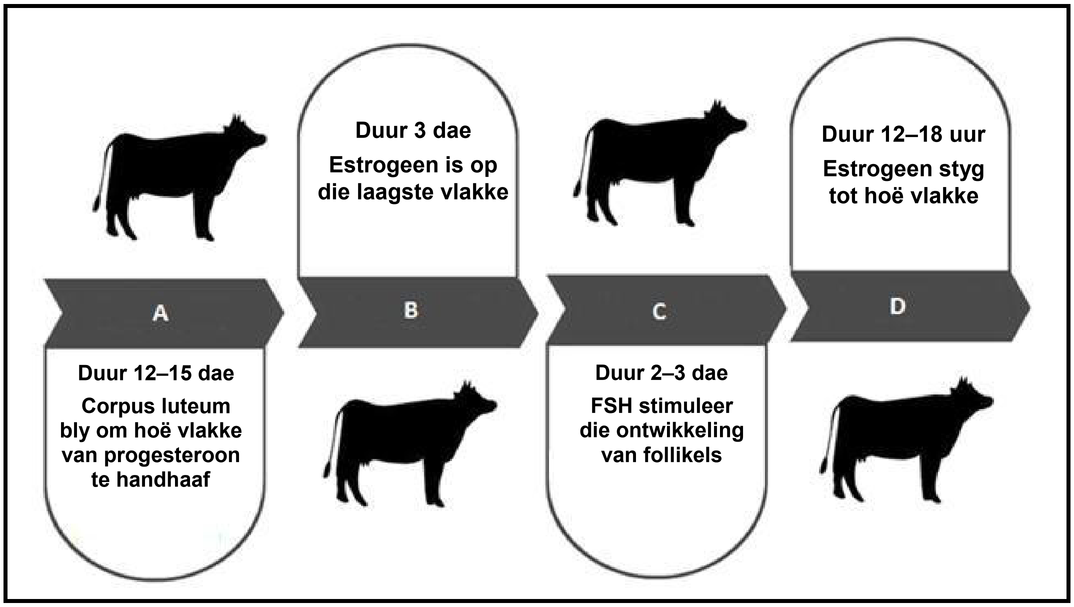
(a) Bul het 'n ongebalanseerde rantsoen (1)

(b) Jong bul word in isolasie grootgemaak (1)

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

4.3 Die illustrasie hieronder stel 'n reproduktiewe proses voor wat in 'n vroulike plaasdier plaasvind.

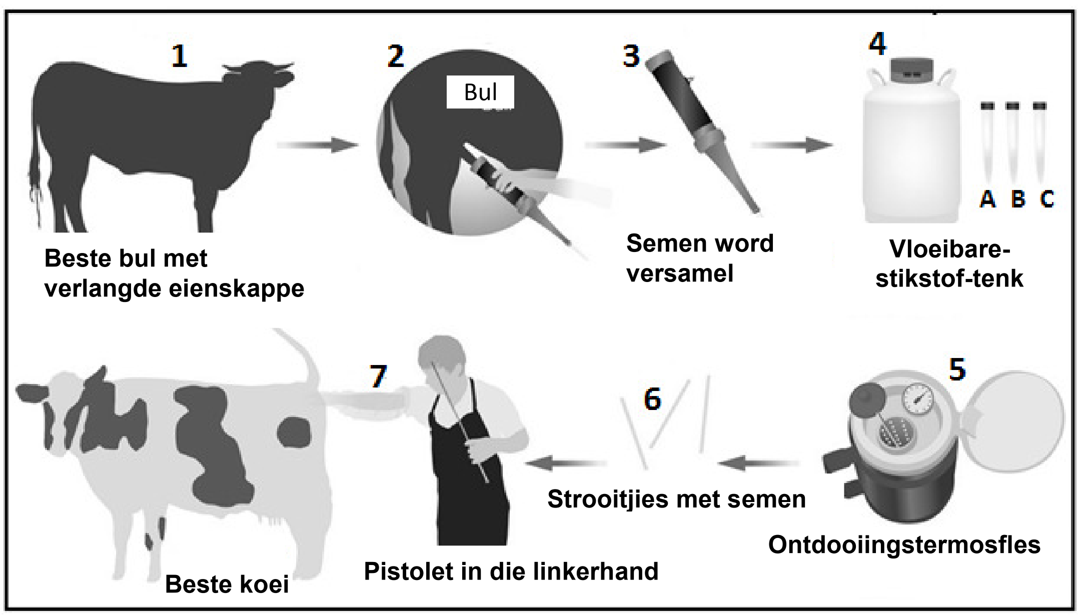


4.3.1 Identifiseer die proses hierbo geïllustreer. (1)

4.3.2 Identifiseer stadiums **C** en **D** van die proses in VRAAG 4.3.1. (2)

4.3.3 Noem EEN praktiese metode wat melkboere kan gebruik om koeie wat op hitte is, te identifiseer. (1)

4.4 Die demonstrasie hieronder toon 'n reproduktiewe tegniek wat boere gebruik om diereproduksie te verhoog.



4.4.1 Identifiseer die reproduktiewe tegniek in stadium **7** hierbo. (1)

4.4.2 Noem die versamelingsmetode in stadium **2** van die tegniek wat hierbo gedemonstreer word. (1)

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

4.4.3 Versamelde semen word met 'n verdunningsmiddel, wat uit eiergeel, melk, gliserol, buffers en antibiotika bestaan, gemeng.

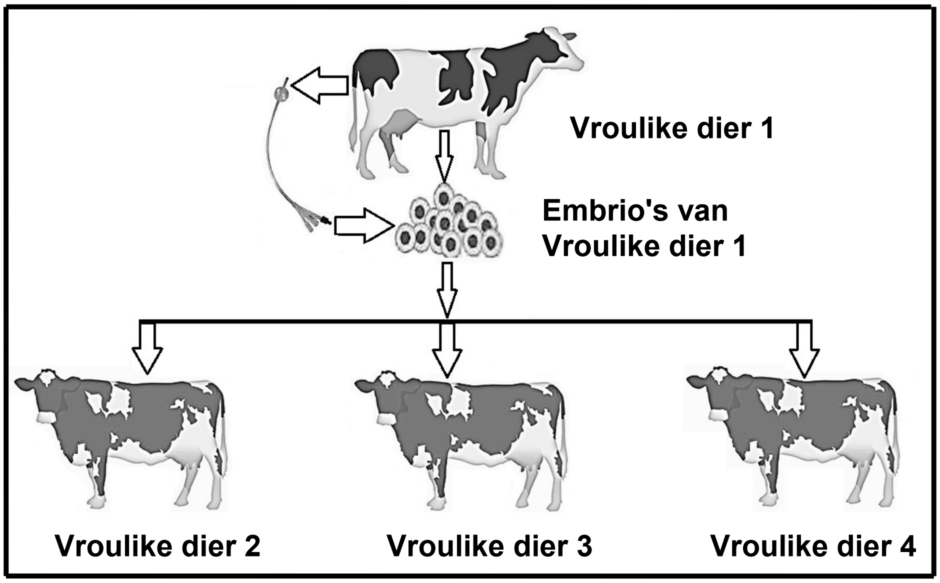
Gee die rol van ELK van die volgende bestanddele in 'n verdunningsmiddel:

(a) Antibiotikums (1)

(b) Buffers (1)

(c) Eiergeel (1)

4.5 Die diagram hieronder illustreer 'n reproduktiewe tegniek by vroulike plaasdiere.



4.5.1 Definieer die tegniek hierbo geïllustreer. (2)

4.5.2 Gee die term wat na ELK van die volgende plaasdiere verwys:

(a) Vroulike dier **1** (1)

(b) Vroulike diere **2**, **3** en **4** (1)

4.5.3 Dui die belangrikheid van **Vroulike dier 1** in die tegniek hierbo aan. (1)

4.5.4 Noem EEN nadeel van die tegniek wat in VRAAG 4.5.1 gedefinieer is, vir die boer. (1)

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

4.6 Stellings wat tydens kalwing van toepassing is, word hieronder gegee.

A Die baarmoeder trek saam om die plasenta uit te werp.
B Vagina, serviks en baarmoeder vergroot om 'n gesamentlike kanaal te vorm.
C Koei gaan lê, kop en voorpote van die fetus kom uit die vulva te voorskyn.
D Fetus lê met voorpote wat na die serviks wys en ken wat op die voorpote rus.

Herrangskik die stellings hierbo in die korrekte volgorde. Skryf slegs die letter (A–D) van die stelling langs die vraagnommer (4.6) neer. (4)

4.7 Melksintese en melklating by 'n koei word deur die hormone prolaktien en oksitosien onderskeidelik beheer. Melklating word deur stimulasie van die sentrale senuweestelsel geïnisieer. Melksintese duur 305 dae waarna 'n koei opdroog voor die volgende kalwing.

4.7.1 Noem EEN metode waarvolgens die melker die melklatingsproses kan stimuleer. (1)

4.7.2 Dui aan hoe oksitosien die melklatingsproses stimuleer. (1)

4.7.3 Noem die belangrikheid van 'n droë periode vir 'n lakterende koei. (1)

4.7.4 Noem die bestanddeel in die kolostrum wat immuniteit teen siektes aan die kalf verskaf. (1)
[35]

TOTAAL AFDELING B: 105
GROOTTOTAAL: 150

Kopiereg voorbehou
SA EXAM PAPERS
Proudly South African