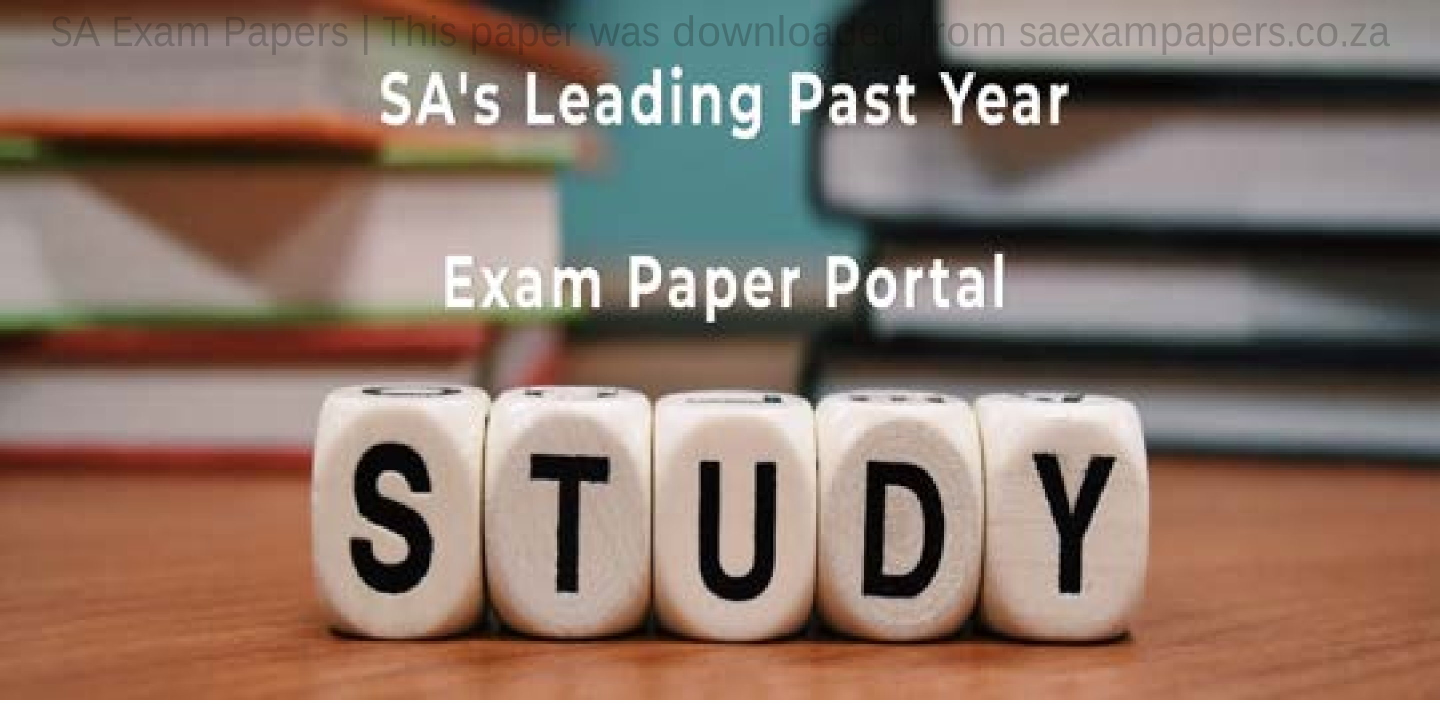
SA Exam Papers | This paper was downloaded from saexampapers.co.za




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 | This paper was downloaded from saexampapers.co.za

Province of the EASTERN CAPE EDUCATION

**NASIONALE SENIORSERTIFIKAAT**

**GRAAD 12**

**SEPTEMBER 2023**

# LANDBOUWETENSKAPPE V1

**PUNTE:** **150**

**TYD:** **2½ uur**

Hierdie vraestel bestaan uit 18 bladsye.

SA EXAM PAPERS

SA Exam Papers | This 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 ŉ NUWE bladsy.

4. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik word.

5. Jy mag ŉ nieprogrammeerbare sakrekenaar gebruik.

6. Toon AL jou berekeninge, insluitend formules, waar van toepassing.

7. Skryf netjies en leesbaar.

SA Exam Papers | This 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 korrekte antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommers (1.1.1 tot 1.1.10) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 1.1.11 A.

1.1.1 Die chemiese vertering by hoenders vind in die ... plaas.

A krop
B proventrikulus
C spiermaag
D ventrikulus

1.1.2 Die vingervormige uitsteeksels wat as verhittingstawe in die rumen optree.

A Papille
B Mikro-vingers
C Villi
D Makro-villi

1.1.3 Die vetoplosbare vitamiene wat nodig is vir lewensbelangrike funksies in die dier se liggaam.

A Kobalamien en vitamien K
B Tiamien en vitamien E
C Riboflavin en piridoksien
D Retinol en vitamien D

1.1.4 Die volgende is die funksies van ŉ sap wat deur die lewer afgeskei word.

(i) Stimuleer die omskakeling van pepsinogeen na pepsien.
(ii) Verander die pH van suur na alkalies.
(iii) Bevorder die absorpsie van vetsure.
(iv) Verhoog die oplosbaarheid van vette.

Kies die KORREKTE kombinasie:

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

1.1.5 Beeste raak ongemaklik wanneer hulle …

A in ŉ groep geskuif word.
B ŉ leier volg.
C van ander geskei word.
D op ŉ bekende wyse behandel word.

Kopiereg voorbehou

SA EXAM PAPERS

SA Exam Papers | This paper was downloaded from saexampapers.co.za



1.1.6 Die volgende is basiese riglyne wanneer plaasdiere vervoer word:

(i) Verskillende diere moet saam vervoer word.
(ii) Dragtige en beseerde diere moet nie vervoer word nie.
(iii) Diere van verskillende ouderdomme en geslag moet geskei word.
(iv) Gefluit en gekraak van swepe tydens vervoer op 'n pad.

Kies die KORREKTE kombinasie:

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

1.1.7 Die volgende is VERKEERD met betrekking tot die lewensiklus van 'n een-gasheer-bosluis:

A Eiers broei in larwes uit
B Larwes ontwikkel in nimfe
C Larwes en nimfe leef op 'n tussengasheer
D Nimfe ontwikkel tot volwassenes

1.1.8 Bakteriese siektes wat aansteeklik is.

A Miltsiekte en mastitis
B Klontwol en polineuritis
C Voëlgriep en tuberkulose
D Ringwurm en anaplasmose

1.1.9 Die stadium van hofmakery tydens paring word deur die ... gekenmerk.

A vrystelling van semen in die voorste deel van die vagina
B intromissie in die vagina
C oprigting van die penis gestimuleer deur feromone
D vroulike dier op te klim om penetrasie moontlik te maak

1.1.10 Die hoofrede vir die afdroog van 'n koei voor die volgende laktasie is om …

A vroeë bevrugting te verseker.
B swangerskapprobleme te verminder.
C die dragtigheidsperiode te verkort.
D die herstel van klierweefsel moontlik te maak. (10 x 2) (20)

SA Exam Papers | This 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. 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, byvoorbeeld 1.2.6 slegs B.

| KOLOM A | | | KOLOM B |
|---|---|---|---|
| 1.2.1 | A: | Ureum | ŉ Proteïenaanvulling in die rantsoen van herkouerdiere gedurende droë wintermaande |
| | B: | Biuret | |
| 1.2.2 | A: | Herkoutjie | Herkoude bolus wat terug na die mond vervoer word |
| | B: | Spysbry | |
| 1.2.3 | A: | Onbehoorlike hantering | Styfheid van die vleis na slagting |
| | B: | Behoorlike hantering | |
| 1.2.4 | A: | Lewerslak en hoenderluise | Inwendige parasiete by hoenders |
| | B: | Bontbosluis en draadwurm | |
| 1.2.5 | A: | Endoderm | Verantwoordelik vir die ontwikkeling van die respiratoriese en spysverteringstelsel |
| | B: | Ektoderm | |

(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 ŉ Indeks wat gebruik word om die kwaliteit van proteïen in ŉ voer te bepaal

1.3.2 Die stelsel waarin die produksie van diere en gewasse hoofsaaklik die gesin moet voed

1.3.3 Die toestand waarin vroulike diere probleme tydens parturisie ondervind

1.3.4 Die sisteem wat afvalprodukte van die weefsels van die uier na uitskeidingsorgane wegvoer

1.3.5 Die toestand by bulle gekenmerk deur afwesigheid van seksdrang (5 x 2) (10)

SA Exam Papers | This 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 korrekte antwoord langs die vraagnommers (1.4.1 tot 1.4.5) in die ANTWOORDEBOEK neer.

1.4.1 ŉ Voedingprogram is ŉ strategiese plan vir ŉ veeboer om beskikbaarheid van voer te verseker om deur die jaar aan die diere se behoefte te voldoen.

1.4.2 Akute siektes is langdurig en kom herhaaldelik by dieselfde dier voor.

1.4.3 Voorvel is ŉ beskermende tweelobbige sak wat die testis omsluit en beskerm.

1.4.4 Die naelstring is ŉ vaskulêre membraniese orgaan wat die bloed van die moeder en die fetus in noue kontak bring.

1.4.5 Embrio splitsing is die proses wanneer blastosist aan die wande van die baarmoeder heg. (5 x 1) (5)

**TOTAAL AFDELING A: 45**

SA Exam Papers | This paper was downloaded from saexampapers.co.za

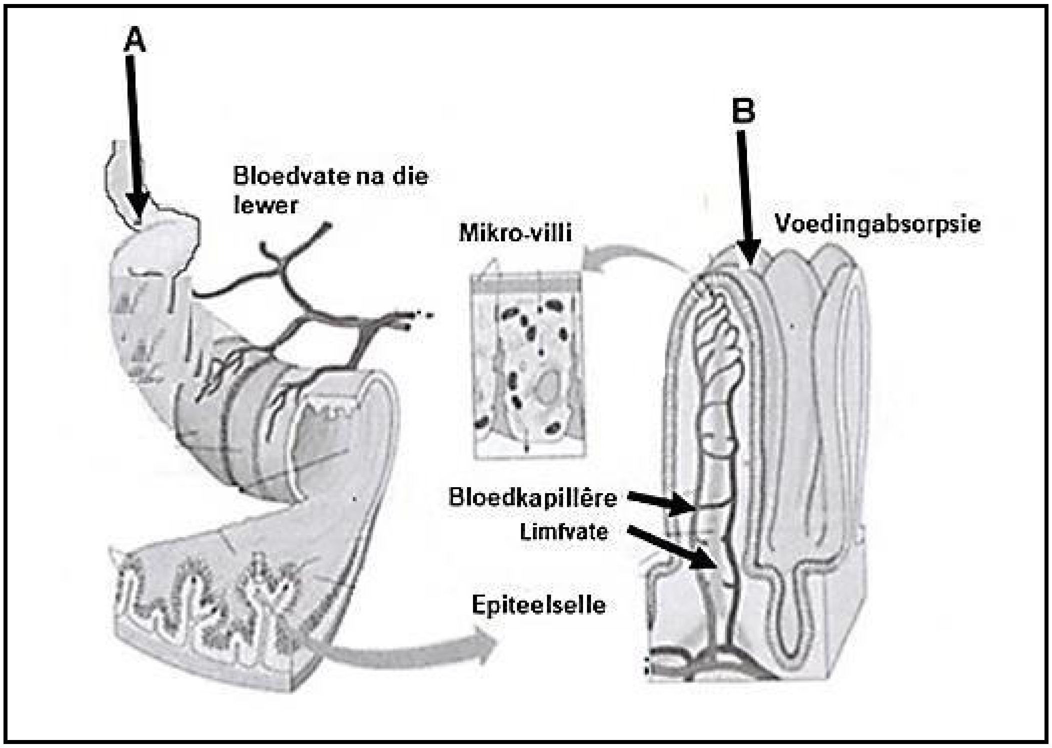


## AFDELING B

### VRAAG 2: DIEREVOEDING

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

2.1 Die diagram hieronder toon 'n gedeelte van die spysverteringskanaal van 'n plaasdier.




2.1.1 Noem die deel van die spysverteringskanaal gemerk **A**. (1)

2.1.2 Gee TWEE aanpassingskenmerke wat in die illustrasie hierbo sigbaar is wat deel **B** in staat stel om sy funksie te verrig. (2)

2.1.3 Dui die voedingstof aan wat deur elk van die volgende geabsorbeer word:

(a) Limfvate (1)

(b) Bloedkapillêre (1)

2.1.4 Die binnevoering van die deel genoem in VRAAG 2.1.1 is gevou. Verduidelik hoe hierdie voue die absorpsie van voedsel verbeter. (2)

SA Exam Papers | This paper was downloaded from saexampapers.co.za



2.2 Die tabel hieronder toon die voerkomponente van ŉ rantsoen.

| VOERKOMPONENTE | HOEVEELHEID (kg) |
|---|---|
| Mieliemeel | 50 |
| Ureum | 5 |
| Lusern hooi | 70 |
| Hawer hooi | 40 |
| Melasse | 30 |

2.2.1 Identifiseer die volgende uit die rantsoen in die tabel hierbo:

(a) Energie-ryk konsentraat (1)

(b) Proteïen-ryk ruvoer (1)

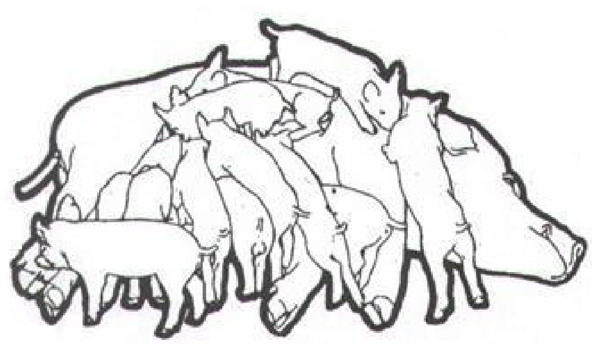
2.2.2 Noem die tipe dier wat die bogenoemde rantsoen suksesvol kan benut. (1)

2.2.3 Verduidelik die antwoord in VRAAG 2.2.2 gebaseer op die samestelling van die rantsoen en aanpassingskenmerk van ŉ dier. (2)

2.2.4 Dui die komponent van die rantsoen hierbo aan wat die smaaklikheid en verteerbaarheid van hawerhooi kan verbeter. (1)

2.2.5 Gebruik die data in die tabel hierbo om ŉ staafgrafiek te teken. (6)

2.3 Die diagram hieronder toon ŉ sog en haar varkies.



2.3.1 Noem die mineraalelement wat waarskynlik ŉ tekort aan die sog en haar varkies sal hê wanneer hulle in ŉ voerpen met sementvloer gehuisves word. (1)

2.3.2 Dui EEN tekortsimptoom van die mineraal genoem in VRAAG 2.3.1 aan. (1)

2.3.3 Dui die metode aan waarop hierdie mineraal tekort by die sog aangevul kan word. (1)



SA EXAM PAPERS

SA Exam Papers | This paper was downloaded from saexampapers.co.za



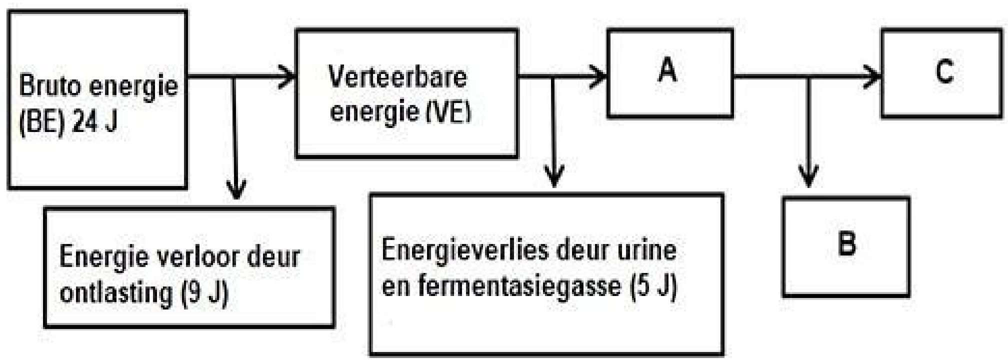
2.4 Mieliemeel en sonneblomoliekoekmeel word teen 'n rantsoen van 8 : 20 gemeng, om die voermengsel met 17% verteerbare proteïen te kry.

2.4.1 Dui die deel van die verhouding aan wat sonneblomoliekoekmeel verteenwoordig. (1)

2.4.2 Verduidelik die antwoord in VRAAG 2.4.1. (2)

2.4.3 Bereken die persentasie van 'n koolhidraatryke voer in die mengsel. Toon ALLE berekeninge. (3)

2.5 Die vloeidiagram hieronder illustreer die energiewaardes van 'n voer.




2.5.1 Identifiseer die energieverlies in **B**. (1)

2.5.2 Die energie in **C** is vir plaasdiere belangrik. Motiveer hierdie stelling met TWEE redes. (2)

2.5.3 Bereken die energiewaarde wat deur **A** voorgestel word. (2)

2.5.4 Noem TWEE doelwitte met die berekening van energiewaarde van die voer. (2)
**[35]**


SA EXAM PAPERS

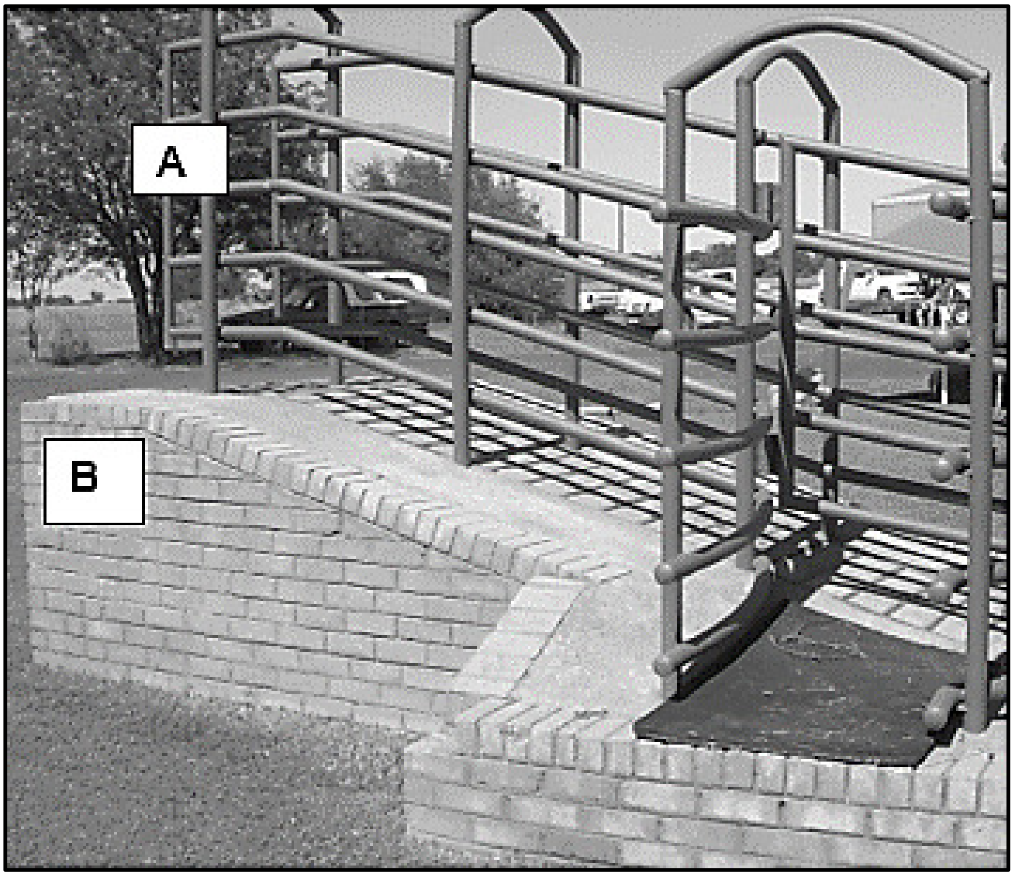
SA Exam Papers | This paper was downloaded from saexampapers.co.za



## VRAAG 3: DIEREPRODUKSIE, BESKERMING EN BEHEER

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

3.1 Die prent hieronder illustreer die fasiliteite wat gebruik word wanneer plaasdiere hanteer word.




3.1.1 Identifiseer die fasiliteit gemerk **B**. (1)

3.1.2 Dui die doel van die gebruik van die fasiliteit gemerk **A** aan. (1)

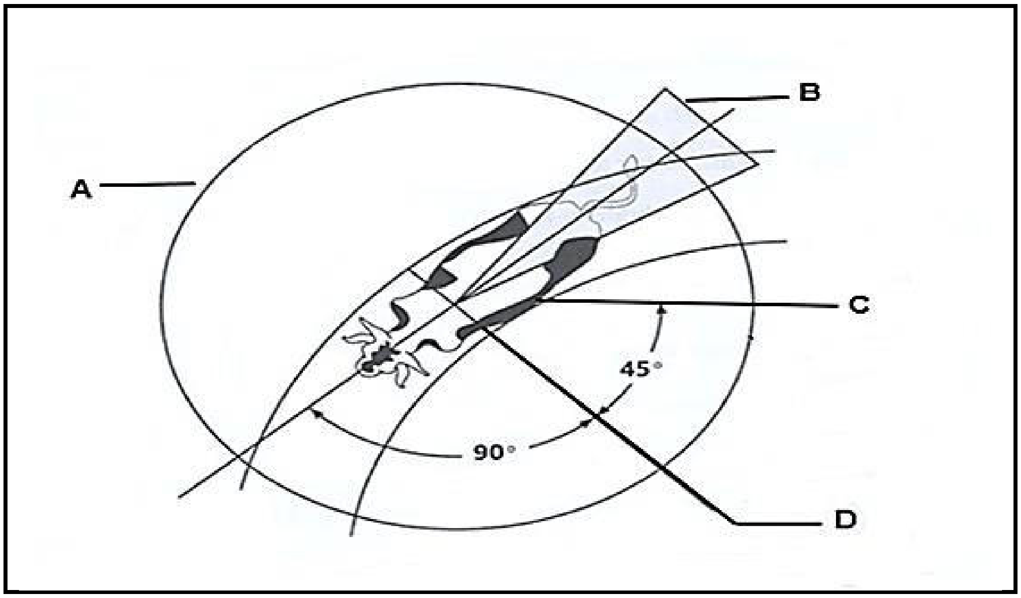
3.1.3 Die fasiliteit gemerk **A** voldoen aan die veiligheidskriteria vir die hantering van groot diere. Verwys na die ontwerpkenmerke van hierdie fasiliteit om die antwoord te regverdig. (2)

3.1.4 Noem TWEE redes vir die hantering van plaasdiere deur die fasiliteit gemerk **A** te gebruik. (2)

SA Exam Papers | This paper was downloaded from saexampapers.co.za



3.2. Die diagram hieronder illustreer verskillende areas vir die hanteerder om te oorweeg wanneer hy met plaasdiere werk.




3.2.1 Dui die letter aan wat op elk van die volgende posisies van toepassing is:

(a) Die voorkeurafstand van die diere tot gevaarbedreiging (1)

(b) ’n Punt van balans (1)

(c) Vir die hanteerder om beweging te laat begin (1)

3.2.2 Voorspel die gedrag van die dier wanneer die hanteerder dit by punt gemerk **B** nader. (1)

3.2.3 Noem TWEE ander algemene gedrag wat deur beeste getoon kan word wanneer hulle onder stres is. (2)



SA EXAM PAPERS

SA Exam Papers | This paper was downloaded from saexampapers.co.za



3.3 Veeboere gebruik verskillende strukture om plaasdiere te skuil en te huisves.

3.3.1 Dui die doel aan waarvoor elk van die volgende strukture gebruik word:

(a) Vangkraal (1)

(b) Jongingstal (1)

(c) Skuur (1)

3.3.2 Noem DRIE redes om plaasdiere te huisves. (3)

3.4 Die tabel hieronder toon siektes wat plaasdiere affekteer.

| SIEKTE | PATOGEEN | SLEUTEL-SIMPTOME | OORDRAG-METODE | VOORKOMINGS-METODE |
|---|---|---|---|---|
| **A** | Virus | Oormatige speeksel-afskeiding en aggressie | Byt van besmette dier | Immunisering |
| Mastitis | **B** | **C** | Vlieë | Goeie higiëniese praktyke |
| **D** | Protosoë | Dun waterige diarree | Inname van voer wat met mis besmet is | **E** |

3.4.1 Benoem **A**, **B**, **C**, **D** en **E**. (5)

3.4.2 Dui die rol van die volgende in die beheer van dieresiektes aan:

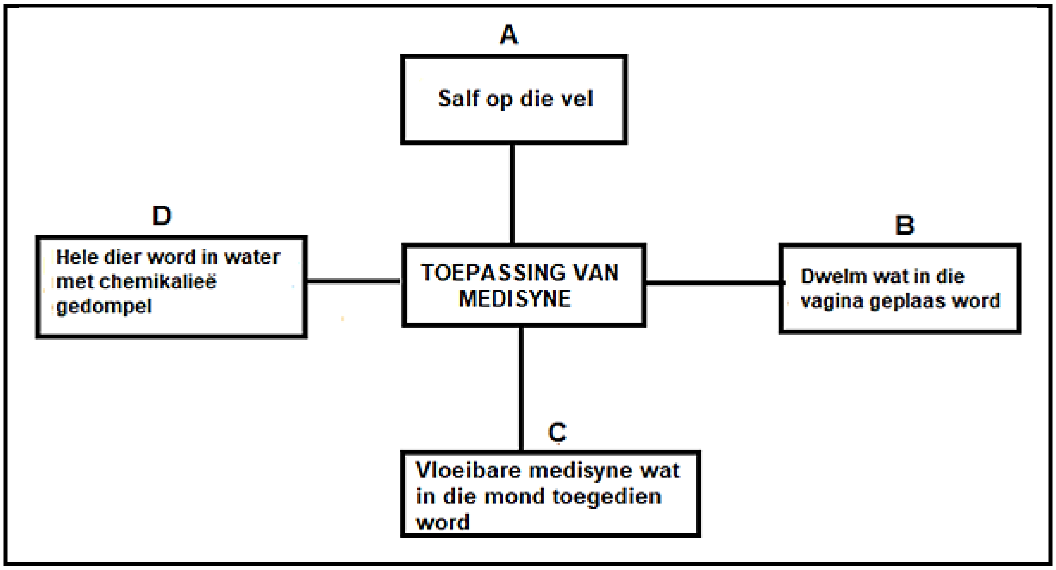
(a) Die plaasboer (1)

(b) Die staat (1)

SA Exam Papers | This paper was downloaded from saexampapers.co.za



3.5 Die vloeidiagram hieronder illustreer verskillende metodes om medisyne aan plaasdiere toe te dien.




3.5.1 Noem die metode om medikasie aan diere toe te dien soos in **A**, **B** en **D** geïllustreer. (3)

3.5.2 Dui die letter aan wat die metode verteenwoordig wat gebruik word om die volgende te behandel:

(a) Rondewurm (1)

(b) Blou bosluise (1)

3.5.3 Noem TWEE maniere waarop medikasie volhoubaar gebruik kan word. (2)

3.6 Giftige plante hou ŉ bedreiging vir vee in omdat hulle tot die dood van diere kan lei, as hulle dit verteer.

3.6.1 Noem EEN giftige plant wat normaalweg in weivelde voorkom. (1)

3.6.2 Noem TWEE maatreëls wat ŉ boer kan instel om plantgif in weiding te beheer. (2)

**[35]**

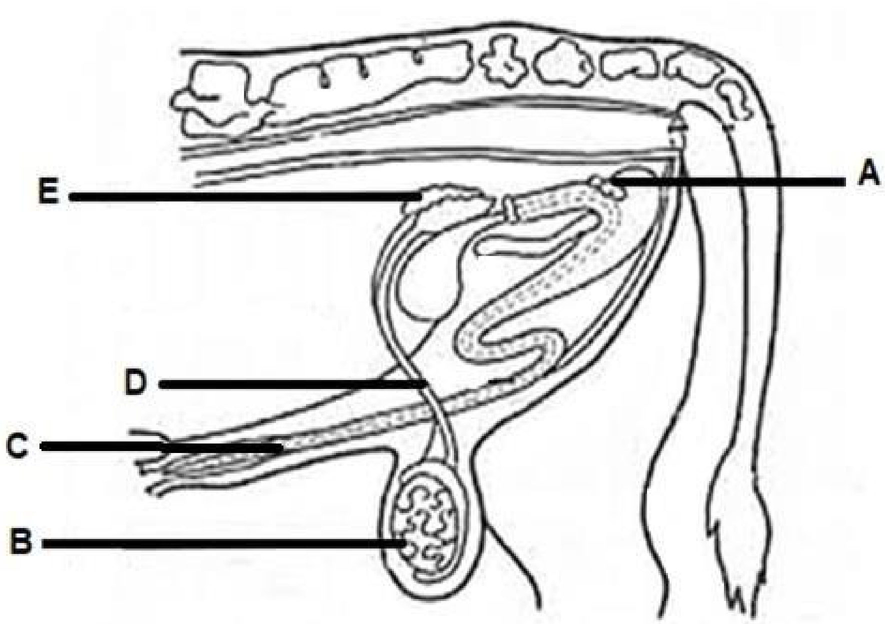
SA Exam Papers | This paper was downloaded from saexampapers.co.za



## VRAAG 4: DIEREREPRODUKSIE

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

4.1 Die diagram hieronder toon die voortplantingstelsel van 'n plaasdier.




4.1.1 Identifiseer die letter wat die deel verteenwoordig waar elk van die volgende voorkom:

(a) Voeding van spermselle deur SERTOLI-selle tydens spermatogenese. (1)

(b) Vervoer van spermselle na die uretra. (1)

(c) Afskeiding van 'n taai vloeistof wat energie vir die spermselle verskaf. (1)

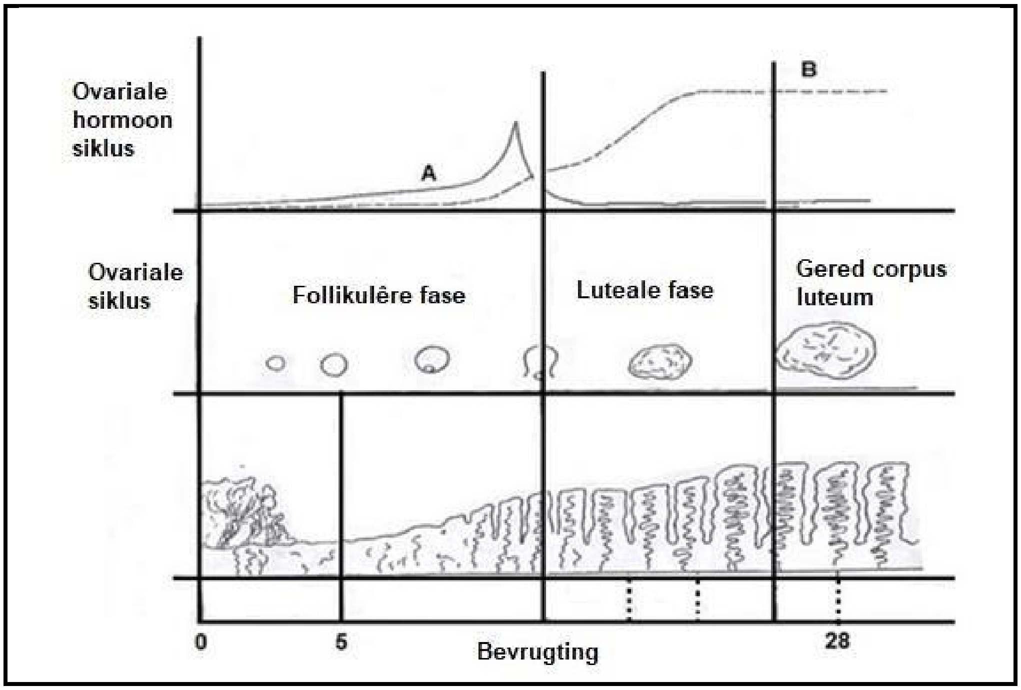
4.1.2 Noem TWEE aangebore defekte van deel **B** wat 'n volledige verlies aan vrugbaarheid by bulle kan veroorsaak. (2)

4.1.3 Dui die rol aan wat deel **C** in reproduksie speel. (1)

SA Exam Papers | This paper was downloaded from saexampapers.co.za



4.2 Die diagram hieronder illustreer die effek van die hormone wat tydens die estrussiklus vrygestel word.




4.2.1 Dui die duur aan van die estrussiklus soos hierbo geïllustreer. (1)

4.2.2 Identifiseer die hormone wat in **A** en **B** geïllustreer word. (2)

4.2.3 Dui die volgende aan tydens die follikulêre fase:

(a) Stadium van estrussiklus (1)

(b) Die hormoon wat verantwoordelik is (1)

4.2.4 Stel TWEE funksies van die hormoon gemerk **B** voor wanneer die koei in die estrussiklus hierbo dragtig word. (2)



SA EXAM PAPERS

SA Exam Papers | This paper was downloaded from saexampapers.co.za



4.3 Die toerusting hieronder word tydens kunsmatige inseminasie gebruik.

4.3.1 Dui die doel van die gebruik van toerusting gemerk **C** aan. (1)

4.3.2 Noem TWEE basiese vereistes wanneer toerusting gemerk **B** gebruik word. (2)

4.3.3 Identifiseer die letter van die toerusting wat die volgende verseker:

(a) Semen word nie deur insemineerders met patogene besmet nie (1)

(b) Semen is gereed vir gebruik nadat dit gevries gehou is (1)

4.3.4 Noem EEN nadeel van die gebruik van die toerusting in VRAAG 4.3 vir die boer. (1)

4.3.5 Dui TWEE voordele van kunsmatige inseminasie aan. (2)

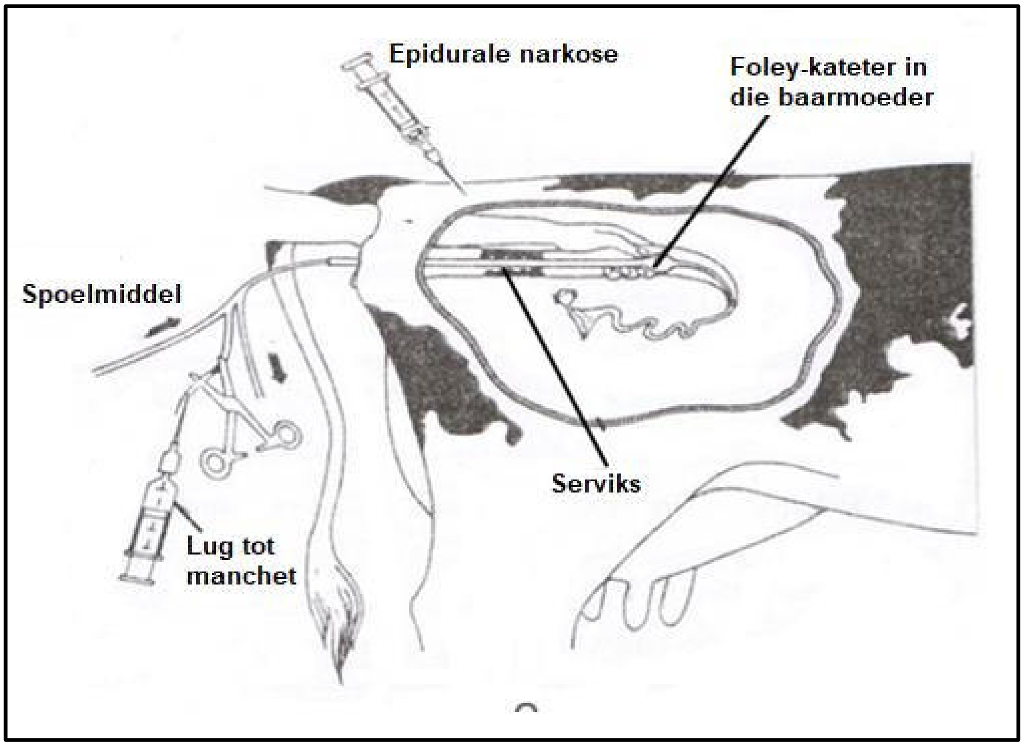


SA EXAM PAPERS

SA Exam Papers | This paper was downloaded from saexampapers.co.za



4.4 Die diagram hieronder illustreer 'n prosedure wat gevolg word wanneer embrio-oordrag gedoen word.




4.4.1 Identifiseer die prosedure hierbo geïllustreer. (1)

4.4.2 Dui die tipe koei aan waar die prosedure hierbo uitgevoer word. (1)

4.4.3 Noem 'n rede vir die gebruik van die tipe koei genoem in VRAAG 4.4.2. (1)

4.4.4 Noem EEN doel van die tegniek wat in die prosedure wat hierbo geïllustreer word. (1)

4.4.5 Noem TWEE nadele van die tegniek vir die boer. (2)



SA EXAM PAPERS

SA Exam Papers | This paper was downloaded from saexampapers.co.za



4.5 Die vloeidiagram hieronder toon die pad waardeur melk vloei van waar dit geproduseer word totdat dit tydens soog of melk vrygestel word.

Speenbak ⟶ Melkkanale ⟶ Alveolus ⟶ Speenkanaal ⟶ Klierbak

4.5.1 Herrangskik in 'n opeenvolgende volgorde, die stappe waarmee die melk sal vloei vanaf die punt van produksie tot melk of soog. (5)

4.5.2 Dui die volgende met betrekking tot die melkafsakkings-proses aan:

(a) TWEE stimuli wat die proses begin (2)

(b) Die hormoon betrokke (1)
**[35]**

**TOTAAL AFDELING B: 105**
**GROOTTOTAAL: 150**

Kopiereg voorbehou

SA EXAM PAPERS