

SA's Leading Past Year

Exam Paper Portal



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

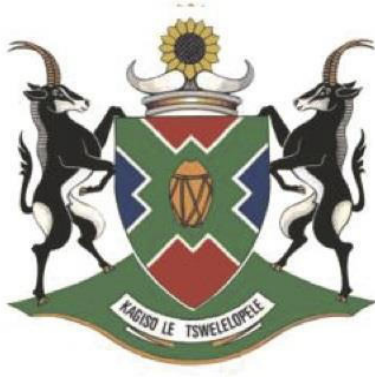
Visit us @ www.saexampapers.co.za



SA EXAM PAPERS

SA EXAM PAPERS

Proudly South African



education

Department:
Education
North West Provincial Government
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

PROVINSIALE ASSESSERING

GRAAD 12

LANDBOUWETENSKAPPE V1

JUNIE 2025

NASIENRIGLYNE

PUNTE: 150

Hierdie nasienriglyne bestaan uit 10 bladsye.



SA EXAM PAPERS

AFDELING A**VRAAG 1**

- | | | | | |
|-----|--------|-------------------------------|----------|------|
| 1.1 | 1.1.1 | B ✓✓ | | |
| | 1.1.2 | A ✓✓ | | |
| | 1.1.3 | B ✓✓ | | |
| | 1.1.4 | A ✓✓ | | |
| | 1.1.5 | C ✓✓ | | |
| | 1.1.6 | D ✓✓ | | |
| | 1.1.7 | D ✓✓ | | |
| | 1.1.8 | A ✓✓ | | |
| | 1.1.9 | C ✓✓ | | |
| | 1.1.10 | D ✓✓ | (10 x 2) | (20) |
| 1.2 | 1.2.1 | Slegs B ✓✓ | | |
| | 1.2.2 | Slegs A ✓✓ | | |
| | 1.2.3 | Geen ✓✓ | | |
| | 1.2.4 | Beide A en B ✓✓ | | |
| | 1.2.5 | Slegs A ✓✓ | (5 x 2) | (10) |
| 1.3 | 1.3.1 | Lipase ✓✓ | | |
| | 1.3.2 | Homeotermiese ✓✓ | | |
| | 1.3.3 | Impotensie ✓✓ | | |
| | 1.3.4 | Superovulasie ✓✓ | | |
| | 1.3.5 | Pistolet/inseminasiegeweer ✓✓ | (5 x 2) | (10) |
| 1.4 | 1.4.1 | Papille ✓ | | |
| | 1.4.2 | Vlugsone ✓ | | |
| | 1.4.3 | Spoel/oes van embryo's ✓ | | |
| | 1.4.4 | Spermatogenese ✓ | | |
| | 1.4.5 | Freemartin ✓ | (5 x 1) | (5) |

TOTAAL AFDELING A: 45

AFDELING B**VRAAG 2: DIEREVOEDING****2.1 Die spysverteringskanaal van 'n plaasdier**

- 2.1.1 **Klassifikasie van die plaasdier**
Herkouer ✓ (1)
- 2.1.2 **Identifikasie van die plaasdier**
Bees/skaap/bok ✓ (1)
- 2.1.3 **Rede**
Dit het 'n komplekse/saamgestelde/poligastriese maag ✓ (1)
- 2.1.4 **Identifikasie van die dele**
B – Retikulum ✓
D – Abomasum ✓
G – Sekum ✓ (3)
- 2.1.5 **TWEE aanpassings van die rumen om voer ryk aan vesel te verteer**
- Teenwoordigheid van mikro-organismes/rumen-mikroflora ✓
 - Teenwoordigheid van papille ✓
 - Sametrekkinge meng die kos en bring dit in kontak met mikro-organismes ✓
 - Anaerobiese omgewing ✓
 - pH beheer ✓
 - Dit het 'n groot fermentasievat ✓ (Enige 2) (2)

2.2 Komponente van voer

- 2.2.1 **Identifikasie van komponente**
A – Water/vog ✓
B – Droë materiaal/DM ✓
C – Organiese materiaal ✓ (3)
- 2.2.2 **TWEE funksies van water/vog in vertering**
- Belangrike oplosmiddel ✓
 - Help tydens meganiese vertering/natmaak van kos ✓
 - Voorkom hardlywighed ✓
 - Vervoer voedingstowwe ✓
 - Uitskeiding van afvalprodukte ✓
 - Deel van biochemiese reaksies/homeostase ✓
 - Dien as smeermiddel ✓
 - Reguleer liggamstemperatuur/verkoelingstelsel ✓
 - Verskaf turgordruk in selle/voorsien treksterkte/gee vorm aan sel ✓
 - Hoofkomponent van selle/bloed/liggaamweefsel ✓
 - Beskerm sensitiewe weefsel in die skokabsorberingvloeistof ✓
 - Vir doeltreffende melkproduksie ✓ (Enige 2) (2)



2.2.3 Identifikasie van die komponent

- (a) Sink/Zn ✓ (1)
- (b) Fosfor/P ✓ (1)
- (c) Jodium/I ✓ (1)

2.3 Verteerbaarheidskoëffisiënt**2.3.1 Berekening van die verteerbaarheidskoëffisiënt**

$$\begin{aligned}
 VK &= \frac{\text{Droë materiaal ingeneem (kg)} - \text{Droë materiaal uitgeskei (kg)}}{\text{Droë materiaal ingeneem (kg)}} \times \frac{100}{1} \checkmark \\
 &= \frac{10 \text{ kg} - 2,5 \text{ kg}}{10 \text{ kg}} \times \frac{100}{1} \checkmark \\
 &= 76,19 \checkmark \% \checkmark \quad (4)
 \end{aligned}$$

2.3.2 Implikasie van die berekende waarde

- Die voer was hoogs ✓✓verteer en geabsorbeer ✓
- 76,19% ✓✓van die voer is verteer en geabsorbeer ✓
- 23,81% ✓✓was uitgeskei ✓ (Enige 2) (2)

2.4 Voedingsverhouding**2.4.1 Berekening van die Voedingsverhouding**

$$\begin{aligned}
 TVV &= 20\% + 34\% + 17\% = 71\% \checkmark \\
 VV &= 1 : \frac{\%TVV - \%VP}{\%VP} \checkmark \\
 &= 1 : \frac{71\% - 34\%}{34\%} \checkmark \\
 &= 1 : 1 \checkmark \\
 &\text{OF} \\
 VNSS &= 71\% - 34\% = 37\% \checkmark \\
 VV &= 1 : \frac{\%VNSS}{\%VP} \checkmark \\
 &= 1 : \frac{37\%}{34\%} \checkmark \\
 &= 1 : 1 \checkmark \quad (4)
 \end{aligned}$$

2.4.2 Regverdiging van die geskiktheid van VOER B vir groei

Geskik ✓ omdat dit 'n nou voedingsverhouding het/meer proteïene/minder koolhidrate ✓ (2)

2.5 Voervloei-program**2.5.1 Definisie van voervloei**

- 'n Strategiese plan ✓
- Om genoeg voer te verseker ✓
- Om aan die vereistes van al die diere te voldoen ✓
- Deur die jaar ✓
- In terme van kwaliteit en kwantiteit ✓ (Enige 2) (2)



2.5.2 TWEE maande wanneer voer voldoende was

- Januarie ✓
- Februarie ✓
- Maart ✓

(Enige 2) (2)

2.5.3 Berekening van die tekort aan voer gedurende die maand van Mei

= 110 ton – 60 ton = 50 ton ✓

= 50 ton x 1000 kg ✓

= 50 000 kg ✓

(3)

[35]**VRAAG 3: DIEREPRODUKSIE, -BESKERMING EN BEHEER****3.1 Produksie- en boerderystelsels****3.1.1 Identifikasie van boerdery- en produksiestelsels**(a) **Produksiestelsel** – Intensief ✓

(1)

(b) **Boerderystelsel** – Kommersieël ✓

(1)

3.1.2 Regverdiging vir intensiewe produksiestelsel

Daar is baie diere in 'n klein area ✓

(1)

3.1.3 Vergelyking tussen intensiewe en ekstensiewe produksie(a) **Karkasgehalte**

Intensief: Hoë karkasgehalte ✓

Ekstensief: Lae karkasgehalte ✓

(2)

(b) **Energie gebruik**

Intensief: Minder energie gebruik ✓

Ekstensief: Meer energie gebruik ✓

(2)

(c) **Blootstelling aan siektes**

Intensief: Minder blootgestel aan siektes ✓

Ekstensief: Meer blootgestel aan siektes ✓

(2)

3.2 Maniere waarop diere hitte verloor

3.2.1 E ✓

(1)

3.2.2 C ✓

(1)

3.2.3 D ✓

(1)

3.2.4 A ✓

(1)

3.2.5 B ✓

(1)



3.3 Dierehantering

3.3.1 Identifikasie van die gereedskap

PRENT A – Burdizzo ✓

PRENT B – Doseerspuit ✓

(2)

3.3.2 TWEE redes vir die hantering van plaasdiere

- Vervoer ✓
- Algemene ondersoek ✓
- Dragtigheid diagnose ✓
- Weeg ✓
- Beheer van eksterne parasiete/dip/voetbad ✓
- Ouderdombepaling ✓
- Onthoring ✓
- Inenting ✓
- Dosering ✓
- Melk ✓
- Wisselweiding ✓
- Help met kalwing ✓
- Merk ✓
- Opleiding vir skou kompetisies ✓
- Hoefinstandhouding ✓
- Kunsmatige inseminasie ✓
- Produksiedoeleindes ✓
- Slag ✓
- Seleksie ✓
- Speen ✓
- Voer ✓
- Stert afsit ✓
- Evaluasie en klassifikasie ✓
- Generering van data ✓

(Enige 2)

(2)

3.4 Verskillende simptome van siektes wat plaasdiere aantas

3.4.1 Klassifikasie van siektes

DIER 1 – Virus ✓

DIER 2 – Protooön ✓

(2)

3.4.2 Naam van siekte

Hartwater ✓

(1)

3.4.3 Aanduiding van die dier met soönotiese siekte

Dier 1 ✓

(1)



3.4.4 **TWEE rolle van die staat in die beheer van die verspreiding van siektes**

- Publieke bewusmaking/stel publiek in kennis ✓
- Doen navorsing ✓
- Invoer-/uitvoerverbod ✓
- Verskaffing van veeartsenykundige dienste ✓
- Genereer en implementeer wetgewing ✓
- Beheer beweging van diere/vervoerpermitte ✓
- Opstel van kwarantynsones ✓

(Enige 2) (2)

3.5 **Uitwendige parasiete**

3.5.1 **Identifikasie van die tipe parasiet**

Ekto-/uitwendige parasiete ✓

(1)

3.5.2 **Klassifikasie van die tipe parasiet volgens die lewensiklus**

Drie-gasheer parasiet ✓

(1)

3.5.3 **Herrangskik die stadiums van die lewensiklus van 'n parasiet**

E ✓
 A ✓
 D ✓
 B ✓
 C ✓

(5)

3.5.4 **TWEE ekonomiese implikasies van die parasiet vir boere**

- Produksieverliese ✓
- Dood van diere ✓
- Vel/velle/spene/uiers/ore is beskadig ✓
- Finansiële/koste/tyd/arbeidsimplikasies van behandeling ✓
- Verlies aan wins ✓

(Enige 2) (2)

3.6 **TWEE plante wat giftig is vir plaasdiere**

- Doringappel/olieboom/stinkblaar ✓
- Slangkop ✓
- Gif-klimop ✓
- Mieliefugus ✓
- Lantana camara ✓
- Tulp ✓
- Seneciose ✓
- Gousiektebossie ✓
- Diplodiose ✓
- Gifblaar ✓
- Geeldikkop ✓
- Gousiekte ✓
- Vermeersiekte ✓

(Enige 2) (2)

[35]

VRAAG 4: DIEREREPRODUKSIE**4.1 Manlike en vroulike voortplantingsorgane**

4.1.1 **Term wat dele A beskryf, E en F**
Bykomstige kliere ✓ (1)

4.1.2 **Identifiseer die volgende**
 (a) **Deel D** – Skrotum ✓ (1)
 (b) **Deel G** – Urethra ✓ (1)
 (c) **Die proses wat in DIAGRAM B plaasvind** – Ovulasie ✓ (1)
 (d) **Deel J** – Eierstok ✓ (1)

4.1.3 **TWEE aangebore afwykings van die testes**
 • Kriptorkidisme ✓
 • Hermafroditisme ✓
 • Hipoplasie ✓
 • Spermedefekte ✓ (Enige 2) (2)

4.1.4 **Die deel wat dieselfde funksie as die eierstok verrig**
C ✓ (1)

4.2 Kernoordrag/kloning

4.2.1 **Identifikasie van die voortplantingstegniek**
Kernoordrag/kloning ✓ (1)

4.2.2 **TWEE verskillende tipes kloning**
 • Reproduksie kloning ✓
 • Terapeutiese kloning ✓ (2)

4.2.3 **EEN nadeel van kloning**
 • Dit is duur ✓
 • Vereis spesifieke vaardighede/kundige kennis ✓
 • Gekloonde diere verouder vroegtydig/bepaalde kapasiteit om te oorleef ✓
 • Daar is 'n verhoogde voorkoms van abnormaliteite ✓
 • Gekompliseerde kalwing as gevolg van groot nageslag ✓
 • Gekloonde diere het swak immunstelsels ✓
 • Klone kan fisies groter nageslag produseer met vergrote harte, onderontwikkelde longe en beskadigde niere ✓
 • Etiese kommer oor kloning van diere en ook die eet van produkte afkomstig van gekloonde diere ✓
 • Kommer oor die welstand van diere met verwysing tot nuwe-effekte ✓
 • Genetiese diversiteit verswak ✓ (Enige 1) (1)



4.3 Kunsmatige inseminasie

4.3.1 Identifikasie van die voortplantingstegniek

Kunsmatige inseminasie/KI ✓ (1)

4.3.2 TWEE kenmerke van goeie gehalte semen

- Ondeursigtig/melkerig van kleur ✓
- Taai ✓
- Minder as 15% dooie spermselle ✓
- Geen misvormde spermselle/abnormaliteite ✓
- Geen bloed in semen nie ✓
- Gesonde spermselle ✓
- Lewensvatbare spermselle ✓
- Hoë konsentrasie spermselle ✓ (Enige 2) (2)

4.3.3 TWEE vereistes vir semenversameling

- Alle toerusting wat gebruik gaan word, moet geredelik beskikbaar wees ✓
- Toerusting moet higiënies/skoon/gesteriliseer wees ✓
- Vloerarea moet nie glad wees nie ✓
- Personeel moet opgelei/vaardig wees met ondervinding/kundigheid ✓
- Flessie moet warm gehou word voor en na versameling ✓
- Genoeg hanteerders moet beskikbaar wees ✓
- Tergkoei moet beskikbaar wees ✓
- Semen moet nie aan direkte sonlig blootgestel word nie ✓ (Enige 2) (2)

4.4 Bevrugting

4.4.1 Identifikasie van die voortplantingsproses

Bevrugting ✓ (1)

4.4.2 Identifikasie van dele A en B

B – Ovum/Eiersel/Vroulike voortplantingsel/Vroulike gameet ✓
C – Sigoot/Blastosist/Zona pellucida (2)

4.4.3 Die gedeelte van die spermsel wat verantwoordelik is vir die volgende

- (a) **Motiliteit** – Stert/Flagellum ✓ (1)
 (b) **Draer van genetiese inligting** – Kop/kern ✓ (1)

4.5 Stadiums van dragtigheid

4.5.1 Identifikasie van stadiums

Diagram A – Ovum/stadium van ovum ✓
Diagram B – Fetale stadium ✓ (2)

4.5.2 Af trekking van die stadium van dragtigheid

Embrio/embriëniese stadium/stadium van embrio ✓ (1)

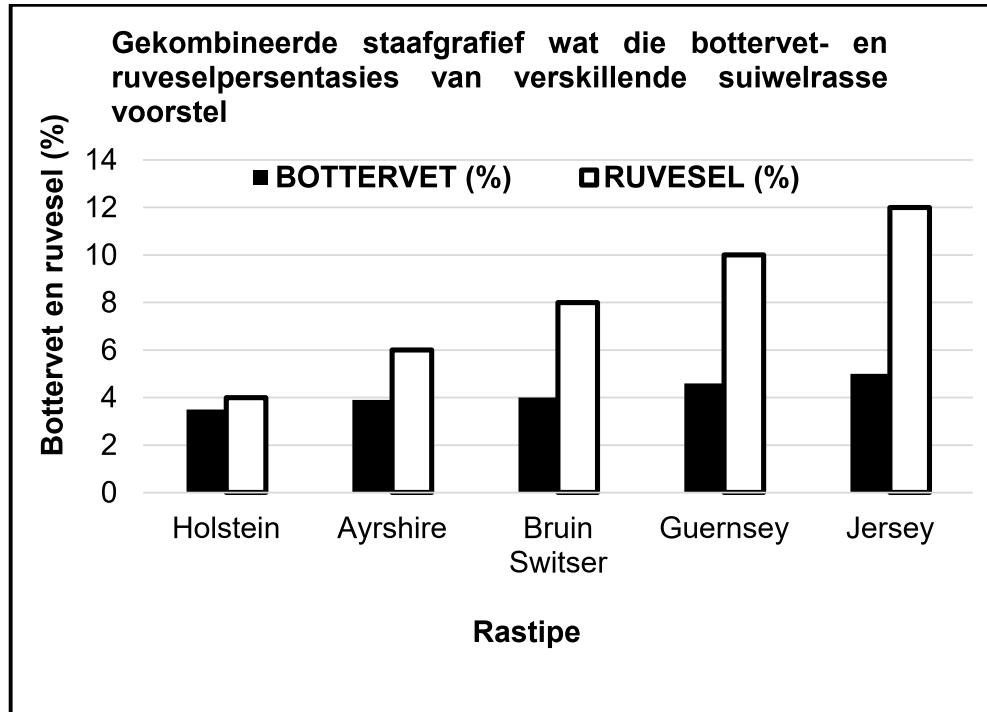


4.5.3 Toestande wat kan voorkom

- (a) Maserasie ✓ (1)
 (b) Mummifikasie ✓ (1)
 (c) Aborsie ✓ (1)

4.6 Staafgrafiek

4.6.1 Gekombineerde staafgrafiek wat die bottervet- en ruveselpersentasies van verskillende suiwelrasse voorstel



KRITERIA/RUBRIEK/NASIENRIGLYNE

- Korrekte opskrif ✓
- X-as: korrekte kalibrasies en byskrifte (rastipe) ✓
- Y-as: korrekte kalibrasies en byskrifte (Bottervet en ruvesel) ✓
- Korrekte eenhede (%) ✓
- Staafgrafiek ✓
- Akkuraatheid (80% + korrek geplot) ✓ (6)

4.6.2 Identifikasie van die suiwelras wat melk produseer met die hoogste ruveselpersentasie

Jersey ✓ (1)
 [35]

TOTAAL AFDELING B: 105
GROOTTOTAAL: 150

