

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**



**NASIONALE
SENIORSERTIFIKAAT**

GRAAD 12

JUNIE 2023

**LANDBOUWETENSKAPPE
NASIENRIGLYN**

PUNTE: 150

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 12 bladsye.

AFDELING A**VRAAG 1**

1.1	1.1.1	B ✓✓		
	1.1.2	C ✓✓		
	1.1.3	C ✓✓		
	1.1.4	B ✓✓		
	1.1.5	C ✓✓		
	1.1.6	D ✓✓		
	1.1.7	A ✓✓		
	1.1.8	B ✓✓		
	1.1.9	C ✓✓		
	1.1.10	D ✓✓	(10 x 2)	(20)
1.2	1.2.1	Geeneen ✓✓		
	1.2.2	Slegs B ✓✓		
	1.2.3	Beide A en B ✓✓		
	1.2.4	Slegs A ✓✓		
	1.2.5	Slegs A ✓✓	(5 x 2)	(10)
1.3	1.3.1	Assimilasie ✓✓		
	1.3.2	Volhoubare medikasie ✓✓		
	1.3.3	Ovigenese/Oögenese ✓✓		
	1.3.4	Superovulasie ✓✓		
	1.3.5	Kriptorgidisme ✓✓	(5 x 2)	(10)
1.4	1.4.1	Onderhoudsrantsoen ✓		
	1.4.2	Inenting/immunisasie ✓		
	1.4.3	Feromone ✓		
	1.4.4	Leydig ✓		
	1.4.5	Kloning ✓	(5 x 1)	(5)

TOTAAL AFDELING A: 45

AFDELING B**VRAAG 2: DIEREVOEDING****2.1 Die spysverteringskanaal van 'n plaasdier****2.1.1 Identifikasie van dele**

- **D – Omasum** ✓
- **F – Rektum** ✓ (2)

2.1.2 Klassifikasie van die spysverteringskanaal van die plaasdier

- **Herkouer** ✓ (1)

2.1.3 Motivering

- **Het komplekse/saamgestelde maag** ✓
- **Het rumen/retikulum/omasum/abomasum** ✓ (Enige 1 x 1) (1)

2.1.4 Identifikasie van letters:

- (a) **F** ✓ (1)
- (b) **A** ✓ (1)
- (c) **G** ✓ (1)

2.1.5 Deel van die hoender wat dieselfde funksie as abomasum verrig

- Pro-ventrikulus** ✓ (1)

2.2 Vitamien- of mineraaltekorte**2.2.1 Osteomalasie – Vitamien D/fosfor/kalsium** ✓ (1)**2.2.2 Nagblindheid – Vitamien A/retinol** ✓ (1)**2.2.3 Goiter – Jodium** ✓ (1)**2.2.4 Bloedarmoede – Yster/koper/vitamien B6** ✓ (1)

2.3 Berekening van verteerbaarheidskoëffisiënt van hooi

- 2.3.1
- $DM \text{ van hooi} = \frac{85}{100} \times 19 \text{ kg} = 16,15 \text{ kg} \checkmark$
 - $VK = \frac{DM \text{ voerinname (kg)} - DM \text{ mis (kg)}}{DM \text{ voerinname (kg)}} \times 100 \checkmark$
 - $VK = \frac{16,15 \text{ kg} - 2,5 \text{ kg}}{16,15 \text{ kg}} \times 100 \checkmark$
 - $VK = 84,5 \checkmark \% \checkmark$ (5)

2.3.2 TWEE metodes om die verteerbaarheid van hooi te verbeter

- Sny/maal $\checkmark$
- Pelletering/Verkorreling $\checkmark$
- Fynmaak $\checkmark$
- Week/byvoeg van melasse $\checkmark$
- Aanvulling met NPN $\checkmark$ (Enige 2 x 1) (2)

2.4 Verhoudingsformulering vir plaasdiere

2.4.1 Berekening van voedingsverhouding van VOER A

$$VV = 1 : \frac{TVV (\%) - VP (\%)}{VP (\%)} \checkmark$$

$$VV = 1 : \frac{90\% - 10\%}{10\%} \checkmark$$

$$VV = 1 : 8 \checkmark$$
 (3)

2.4.2 Die voer wat die beste geskik is vir die kweek van lamms

VOER B $\checkmark$ (1)

2.4.3 Regverdiging

- Het meer proteïene / VOER B het 20% van VP en VOER A het 10% VP $\checkmark$
- Nou VV $\checkmark$
- Die VV is minder as 1 : 6 $\checkmark$ (Enige 1 x 1) (1)

2.5 Energiewaarde van voere

2.5.1 TWEE belangrike aspekte van Netto Energie

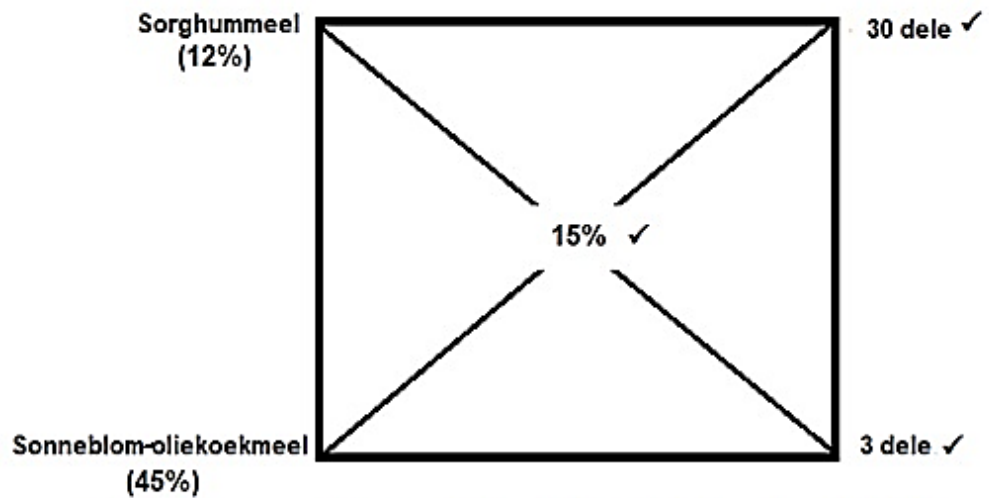
- Onderhoud $\checkmark$
- Produksie/arbeid/laktasie/reproduksie $\checkmark$ (2)

2.5.2 TWEE doeleindes vir die berekening van energiewaarde van voer

- Formulering van dieterantsoen $\checkmark$
- Bepaal dieredieet $\checkmark$
- Bepaal voerstandaarde vir diere $\checkmark$ (Enige 2 x 1) (2)

2.6 Formulering van die rantsoen

2.6.1 Pearson-vierkant metode berekening



Verhouding van sorghummeel tot sonneblom-oliekoekmeel = 30 : 3 ✓

(4)

2.6.2 Die persentasie sonneblom-oliekoekmeel in die mengsel

- $30 + 3 = 33$ ✓
- $\frac{3}{33} \times 100$ ✓
- 9,09% ✓

(3)
[35]

VRAAG 3: DIEREPRODUKSIE, BESKERMING EN BEHEER**3.1 Die produksiestelsels****3.1.1 Identifikasie van diereproduksiestelsels****PRENT A** – Ekstensief ✓**PRENT B** – Intensief ✓

(2)

3.1.2 Motivering:**PRENT A (Ekstensiewe)**

- Lae veesyfer/lae digtheid/min diere in groot area ✓
- Minder kapitaal belê/geen behoorlike skuiling/kraal met klippe gemaak ✓
- Diere sorg vir hulself ✓

(Enige 1 x 1)

(1)

PRENT B (Intensiewe)

- Hoë besetting/hoë digtheid/baie diere in 'n klein area ✓
- Meer kapitaal belê/behoorlike sement skuiling ✓
- Diere word deur die boer gevoer ✓

(Enige 1 x 1)

(1)

3.1.3 Differensiasie**Bestaansboerderystelsel**

- Boer op 'n baie klein skaal om die gesin te voed, en verkoop die surplus ✓

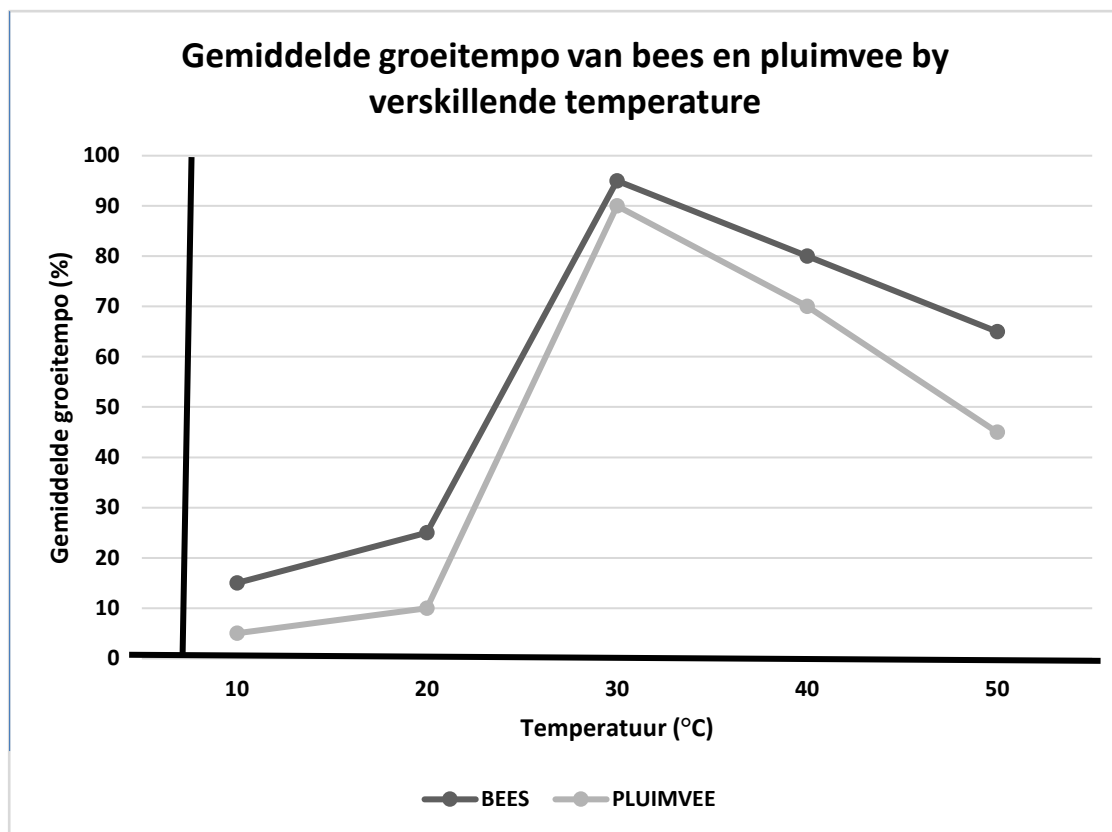
(1)

Kommersiële boerderystelsel

- Boer op 'n groot/medium skaal om die produkte te verkoop en om 'n wins te maak ✓

(1)

3.2 Grafiek



3.2 3.2.1 Kriteria vir punttoekenning

- Korrekte opskrif ✓
- Tipe grafiek ✓
- X-as – korrek gekalibreer met byskrif (Temperatuur) ✓
- Y-as – korrek gekalibreer met byskrif (Gemiddelde groeitempo) ✓
- Korrekte eenhede: Persentasie en grade (% en °C) ✓
- Akkuraatheid (80% en meer korrek geplot) ✓

(6)

3.2.2 Die neiging tussen beeste en pluimvee by verskillende temperatuur

Pluimvee: Groeitempo neem af by te lae of te hoë temperature ✓

(1)

Beesvleis: Groeitempo reageer beter by laer/hoër temperature as pluimvee ✓

(1)

3.2.3 EEN metode om pluimvee teen uiterste koue weer te beskerm

- Gebruik van verwarmers ✓
- Lugversorgers ✓
- Pluimveehuisgordyne ✓
- Isolاسie van dak en vloer/beddegoed ✓

(Enige 1 x 1)

(1)

3.3 Die prent van 'n vark

3.3.1 Identifikasie van die toerusting

Laaghoutbord ✓

(1)

3.3.2 TWEE redes vir die hantering van varke

- Inenting ✓
- Onthoring ✓
- Dosering ✓
- Melk ✓
- Merking ✓
- Bemarking ✓

(Enige 2 x 1) (2)

3.4 Dieresiektes

A – Ringwurm ✓

(1)

B – Protooë ✓

(1)

C – Mastitis ✓

(1)

D – Bakterieë ✓

(1)

E – Virus ✓

(1)

F – Aggressie / skuim in die mond / hardloop en byt alles / draai in die rondte / verlamming van onderkaak en tong ✓

(1)

3.5 Parasiete

3.5.1 Klassifikasie van die parasiet

Uitwendige parasiet/eksoparasiete/ektoparasiete ✓

(1)

3.5.2 Rede

Myte word op minder harige dele van die vel aangetref ✓

(1)

3.5.3 DRIE voorbeelde van uitwendige parasiete behalwe myte en bosluise

- Neuswurms ✓
- Blou vlieë/brommers ✓
- Luise ✓

(3)

3.6 Lewensiklus van parasiete

3.6.1 Die parasiet

Lewerslak/Trematodes/Slakke/Fasciola hepatica ✓

(1)

3.6.2 Die tussengasheer

Slak ✓

(1)

3.6.3 TWEE weidingbestuursmaatreëls om inwendige parasiet te beheer

- Wisselbeweiding ✓
- Rus periodes vanaf besmette weidings ✓
- Laat diere toe wat weerstandig is teen spesifieke inwendige parasiete ✓
- Vermy nat plekke ✓
- Gebruik van geen/niks beweiding ✓
- Verwydering van mis/higiëniese maatreëls ✓ (Enige 2 x 1) (2)

3.7 TWEE voorbeelde van metaalsoutvergiftiging

- Soutvergiftiging ✓
- Ureumvergiftiging ✓ (2)

[35]

VRAAG 4: DIEREREPRODUKSIE**4.1 Die voortplantingstelsel van 'n bul****4.1.1 Identifikasie van dele**

- **A** – Seminale vesikels ✓
 - **C** – Uretra ✓
 - **F** – Epididimis ✓
- (3)

4.1.2 Die proses

Spermatogenese ✓ (1)

4.1.3 Pas die funksies

(a) E ✓ (1)

(b) L ✓ (1)

(c) J ✓ (1)

4.1.4 TWEE aangebore defekte

- Hipoplasie ✓
 - Kriptorgidisme ✓
 - Hermafroditisme ✓
- (Enige 2 x 1) (2)

4.1.5 Rede waarom skrotum buite die liggaam is

Om die temperatuur te reguleer ✓ (1)

4.2 Identifikasie van die elektroniese of meganiese toestelle

(a) Kruismerker ✓ (1)

(b) Stapmeter ✓ (1)

(c) Hitte-aanwyser ✓ (1)

4.3 Bronstighedsiklus**4.3.1 Die voortplantingsproses**

Estrussiklus ✓ (1 x 1) (1)

4.3.2 Identifikasie van fases van bronstighedsiklus

FASE B – Pro-estrus ✓

FASE C – Met-estrus ✓ (2 x 1) (2)

4.3.3 TWEE hormone

- Estrogeen ✓
 - Luteïniserende hormoon/LH ✓
- (2 x 1) (2)

4.3.4 TWEE sigbare seksuele gedrag wat deur bulle vertoon word.

- Rus die bul se ken op die koei se kruis ✓
- Flehmen-reaksie/bul strek sy kop en krul bolip ✓
- Bul volg/opgewonde oor die koei op bronstigheid ✓
- Bulle wat uitwendige geslagsdele en urine van die koei ruik en lek ✓
- Poot op die grond en snork deur die bul ✓
- Gebrul en tong klap ✓
- Bul sal probeer om die wyfie op bronstigheid te beskerm/bewaak ✓

(Enige 2 x 1) (2)

4.4 Embrio-oordrag/oorplanting

4.4.1 Identifikasie van die voortplantingstegniek

Embrio-oordrag/oorplanting ✓

(1)

4.4.2 Die stadiums van embrio-oordrag/oorplanting

- C ✓
- A ✓
- D ✓
- E ✓
- B ✓

(5)

4.4.3 TWEE metodes om semen te versamel

- Kunsmatige vagina ✓
- Elektro-ejakulator ✓

(2)

4.5 Stadiums van geboorte

4.5.1 Die stadium van geboorte

Uitsetting van fetus/uitwerping van fetus/bevalling ✓

(1)

4.5.2 Identifikasie van die geboorteposisie

Anterior/Vorentoe ✓

(1)

4.5.3 TWEE tekens van geboorte

- Vulva word sag en geswel ✓
- Serviks skei taai slym af ✓
- Serviks verwyd ✓
- Koei urineer en ontlaas gereeld ✓
- Geswelde uier wat melk drup ✓
- Die maag sak ✓
- Koei isoleer haarself ✓
- Koei hou op eet ✓
- Koei toon tekens van benoudheid en ongemak ✓
- Koei raak onrustig ✓

(Enige 2 x 1) (2)

4.6 Die melkproduksiesiklus**4.6.1 Die naam van die grafiek**

Laktasiekurwe ✓

(1)

4.6.2 Identifikasie van die reeks weke

4 tot 6 weke ✓

(1)

4.6.3 Naam van die hormoon

Prolaktien ✓

(1)

[35]**TOTAAL AFDELING B: 105****GROOTTOTAAL: 150**