

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



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN/ NASIONALE SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN

LANDBOUWETENSKAPPE V1

2023

NASIENRIGLYNE

PUNTE: 150

Hierdie nasienriglyne bestaan uit 10 bladsye.

AFDELING A**VRAAG 1**

1.1	1.1.1	B ✓✓	(10 x 2)	(20)
	1.1.2	A ✓✓		
	1.1.3	C ✓✓		
	1.1.4	C ✓✓		
	1.1.5	D ✓✓		
	1.1.6	D ✓✓		
	1.1.7	B ✓✓		
	1.1.8	D ✓✓		
	1.1.9	A ✓✓		
	1.1.10	B ✓✓		
1.2	1.2.1	Slegs B ✓✓	(5 x 2)	(10)
	1.2.2	Beide A en B ✓✓		
	1.2.3	Slegs A ✓✓		
	1.2.4	Slegs B ✓✓		
	1.2.5	Geeneen ✓✓		
1.3	1.3.1	Retroperistalse ✓✓	(5 x 2)	(10)
	1.3.2	Kwarantyn/isolasie ✓✓		
	1.3.3	Uretra ✓✓		
	1.3.4	Kern/nukleus ✓✓		
	1.3.5	Herhaalkoeisindroom ✓✓		
1.4	1.4.1	Bolus ✓	(5 x 1)	(5)
	1.4.2	Kommersieel ✓		
	1.4.3	Skrotum ✓		
	1.4.4	Mummifikasie ✓		
	1.4.5	Ejakulasie ✓		

TOTAAL AFDELING A: 45

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

2.1.1 **Naam van die plaasdier**
Kuiken/pluimvee ✓ (1)

2.1.2 **TWEE redes sigbaar in die diagram**

- Teenwoordigheid van 'n krop ✓
- Teenwoordigheid van 'n proventrikel/kliermaag ✓
- Enkelvoudige maag/monogastries ✓
- Teenwoordigheid van 'n ventrikel/spiermaag ✓
- Teenwoordigheid van seka/twee blinde sakke ✓ (Enige 2) (2)

2.1.3 **Indikasie van die pH**

(a) **B - Suur** ✓ (1)

(b) **E - Alkalies/basis** ✓ (1)

2.1.4 **TWEE belangrikhede van die bestanddeel/maagsap in vertering**

- Is antisepties en vernietig bakterieë/voorkom die verrotting van die maag inhoud ✓
- Verander die pH in die maag van alkalies na suur ✓
- Verander disakkaride na monosakkaride ✓
- Aktiveer pepsinogeen om pepsien te vorm ✓
- Pepsien verander proteïen na peptone ✓ (Enige 2) (2)

2.1.5 **Rol van die deel gemerk C/spiermaag**
Om voedsel fyn te maal in kleiner partikels vir maklike vertering/
meganiiese/fisiiese vertering ✓ (1)

2.2 Sog en werpsel in 'n jongkrat

2.2.1 **Minerale element tekort**
Yster/Fe ✓ (1)

2.2.2 **TWEE tekortsimptome van Fe**

- Anemie/bloedarmoede ✓
- Bleek slymvliese ✓
- Lusteloosheid/luiheid/uitputting/moegheid ✓
- Moeisame asemhaling ✓
- Versnelde hartklop ✓
- Verlies aan eetlus ✓
- Diarree ✓
- Verminderde groei ✓ (Enige 2) (2)

2.2.3 **Metode om yster aan te vul**

- Grondsooie ✓
- Inspuiting ✓
- Ysterbevattende pasta/verf/oplossing ✓ (Enige 1) (1)

2.2.4 **Voercomponent wat optimale groei in varkies sal verseker**
Proteïen ✓ (1)

2.3 **Voedingsproef/eksperiment**

2.3.1 **Die doel van die voedingsproef**
Om die verteerbaarheid van die hooi/om die hoeveelheid hawerhooi wat verteer en geabsorbeer is, te bepaal ✓ (1)

2.3.2 **Klassifikasie van die voer**
Ruvoer ✓ (1)

2.3.3 **Berekening van die verteerbaarheidskoëffisiënt**

$$VK = \frac{\text{Droë materiaalinnome (kg)} - \text{Droë massa in mis (kg)}}{\text{Droë materiaalinnome (kg)}} \times \frac{100}{1} \checkmark$$

$$= \frac{8 \text{ kg} - 4,5 \text{ kg}}{8 \text{ kg}} \times \frac{100}{1} \checkmark$$

$$= 43,75 \checkmark \% \checkmark$$
 (4)

2.3.4 **Naam van die bestanddele**
 (a) Molasse ✓ (1)
 (b) Ureum/biuret ✓ (1)

2.4 **Voedingsverhouding**

2.4.1 **Berekening**
 (a) **% nie-stikstof bestanddele**

$$= 80\% - 8\% \checkmark$$

$$= 72\% \checkmark$$
 (2)

(b) **Voedingsverhouding**

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

$$1 : \frac{80\% - 8\%}{8\%} \checkmark$$

$$1 : 9 \checkmark$$

OF

$$VV = 1 : \frac{\% \text{ verteerbare nie-stikstof bestanddele}}{\% \text{ verteerbare proteïen}} \checkmark$$

$$1 : \frac{72\%}{8\%} \checkmark$$

$$1 : 9 \checkmark$$
 (3)

2.4.2 **TWEE komponente van die nie-stikstof inhoud in 'n voer**
 • Verteerbare vet/lipiede ✓
 • Verteerbare koolhidrate ✓
 • Minerale ✓
 • Vitamiene ✓ (Enige 2) (2)

2.5 Voerproduksie**2.5.1 Berekening van die totale hoeveelheid voer benodig**

Voer benodig = aantal diere x voer/dier/dag x aantal dae
 = 150 diere x 5 kg x 30 dae ✓
 = $\frac{22\ 500}{1\ 000}$ ✓
 = 22,5 ton ✓

(3)

2.5.2 Hoeveelheid voer tydens maand 3

Daar sal genoeg voer wees ✓

(1)

2.5.3 Rede

Voer benodig is 22 500 kg en die voer beskikbaar is 30 000 kg/gee 'n surplus van 7 500 kg ✓

(1)

2.5.4 Die maand met die kleinste voertekort

Maand 6 ✓

(1)

2.5.5 EEN koste effektiewe strategie om die tekort aan voer aan te spreek

- Stoor voer tydens die maande waar daar 'n oorskot is ✓
- Verminder veegetalle/prul ✓
- Gekontroleerde kalwing/ander die kalfseisoen ✓
- Aanplant van seisoenale voergewasse ✓

(Enige 1)

(1)

[35]**VRAAG 3: DIEREPRODUKSIE, BESKERMING EN BEHEER****3.1 Produksie uitset en koste verdeling van twee voerkrale****3.1.1 Voerkraal wat teen die hoogste koste bedryf word**

Voerkraal 2 ✓

(1)

3.1.2 Voerkraal wat teen die mees koste effektiewe manier bedryf word - Voerkraal 1 ✓

(1)

3.1.3 Verduideliking van die antwoord in VRAAG 3.1.2

- Die totale koste is die laagste/R1 780 teenoor R1 810 ✓
die totale uitset is die hoogste/R1 720 teenoor R1 680 ✓
- Groter uitset ✓ vanaf laer insette ✓

(Enige 1)

(2)

3.2 Hoe die strukture plaasdiere kan help om in ongunstige omgewings toestande te oorleef

(a) **Skuiling** - Het kante vir die beskerming teen koue winde/verminder die afkoelings effek deur wind/toe areas hou hitte binne/insulasie ✓

(1)

(b) **Insulasie materiaal** - Hitte bly behoue/beskerm diere teen die koue/ hitte vir 'n langer periode van tyd/afkoelingseffek ✓

(1)

(c) **Dakbedekking** - Vir die beskerming teen reën/koue/direkte sonlig ✓

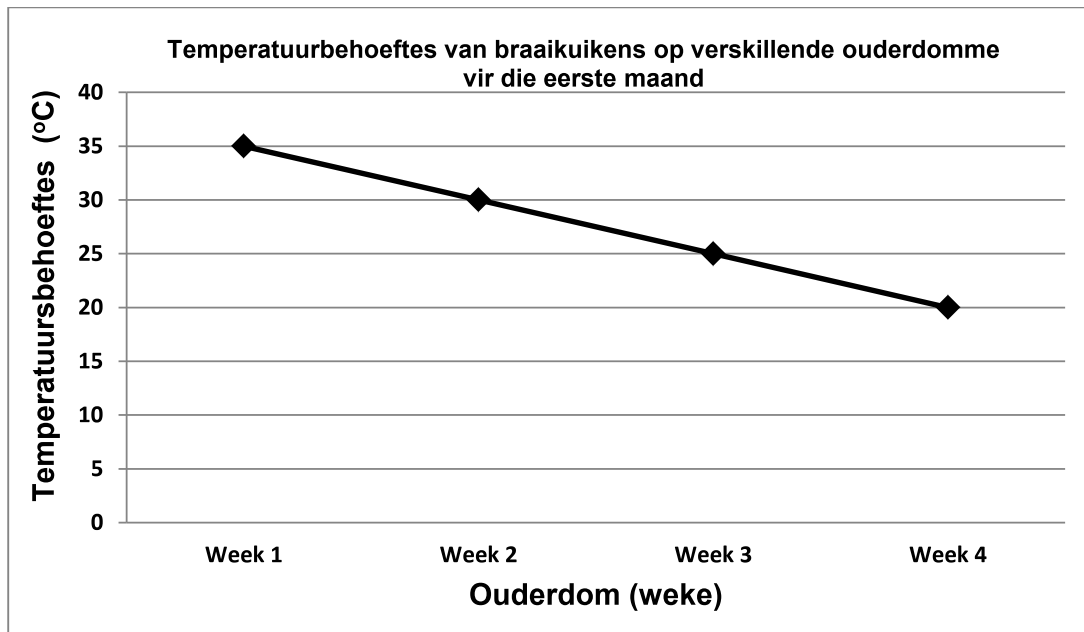
(1)

3.3 Temperatuurbehoefte van braaikuikens by verskillende ouderdomme

3.3.1 **Die temperatuurbehoefte op drie weke**
25 °C ✓ (1)

3.3.2 **Die tendens van die temperatuurbehoefte oor 'n periode van 7 weke**
Die temperatuursbehoefte verlaag met 'n styging in die ouderdom ✓
totdat dit op 5 tot 7 weke stabiliseer ✓ (2)

3.3.3 **Die lyngrafiek toon die temperatuursbehoefte van braaikuikens op verskillende ouderdomme vir die eerste maand aan**

**KRITERIA/RUBRIEK/NASIENRIGLYNE**

- Korrekte opskrif ✓
- X-as: Korrek gekalibreer met byskrif (Ouderdom) ✓
- Y-as: Korrek gekalibreer met byskrif (Temperatuursbehoefte) ✓
- Korrekte eenhede (°C en weke) ✓
- Lyngrafiek ✓
- Akkuraatheid (80% + korrek geplot) ✓ (6)

3.4 Hanteringsfasiliteit

3.4.1 **Identifikasie van die hanteringsfasiliteit**
Houkraal/kamp ✓ (1)

3.4.2 **TWEE redes waarom plaasdiere onder bedwang gebring word in 'n drukgang**

- Verseker veiligheid indien daar met groot diere gewerk word/
- hanteerders bly ongedeerd ✓
- Om met diere te kan werk terwyl hul stabiel is ✓
- Om gespesialiseerde praktyke op diere toe te pas/KI/onthoring/kastrasie/tatoeëring/brand/medikasie/fisiese ondersoek ✓
- Tyds en arbeids effektief ✓ (Enige 2) (2)

3.4.3 TWEE basiese riglyne vir die hantering van beeste

- Hou veiligheid as die hoof beginsel in gedagte ✓
 - Beeste moet so kalm as moontlik gehou word ✓
 - Gebruik die regte hanteringsgereedskap/fasiliteite ✓
 - Moenie stokke dra/diere slaan/met klippe gooi nie ✓
 - Geen geskree/gefluit/wilde bewegings ✓
 - Beweeg stadig/moet nie rond hardloop nie ✓
 - Hou diere van dieselfde grootte/ouderdom/geslag bymekaar ✓
 - Skei siek/ou/dragtige diere van gesonde diere ✓
 - Beperk die aantal mense in die fasiliteit ✓
 - Moenie diere van die agterkant af benader nie ✓
 - Laat diere op die selfde wyse in en uit/hou by 'n roetiene ✓
 - Teenwoordigheid moet aangekondig word deur diere aan die voor en sy kante aan te raak ✓
- (Enige 2) (2)

3.5 Dieriesiektes**3.5.1 Voltooiing van die tabel oor dieriesiektes**

- A** - Virus ✓ (1)
- B** - Mastitis ✓ (1)
- C** - Pluimvee/beeste/varke/skape ✓ (1)
- D** - Vag bevat harde klonte/korse/rowe op die ore/lippe/gesig/skene/skrotum/sere op die vel/verlies aan wol ✓ (1)

3.5.2 TWEE voorsorgmaatreëls vir die beheer van Newcastle siekte

- Doen die diagnose en enting teen die siektes betyds ✓
 - Uitbrake moet vinnig waargeneem word ✓
 - Pas goeie boerderypraktyke toe/behuising/voeding/bestuur ✓
 - Beweging van diere moet beheer word ✓
 - Behoorlike higiëne/sanitasie/skoon ✓
 - Gebruik rasse wat bestand is teen siektes ✓
 - Kwarantyn/isolasie ✓
 - Raak op 'n behoorlike wyse ontslae van karkasse ✓
- (Enige 2) (2)

3.5.3 TWEE finansiële gevolge van dieriesiektes

- Verlaging in produksie/kwaliteit is swak ✓
 - Vee vrektes/verliese ✓
 - Verlaging in die inkomste/winsgewendheid ✓
 - Verbod op uitvoere/internasionale handel verminder ✓
 - Het 'n negatiewe gevolg op voedselsekerheid ✓
 - Hoë koste van beheer/behandeling ✓
- (Enige 2) (2)

3.6 Letters wat die stadia in die lewenssiklus van parasiete verteenwoordig

- (a) B ✓ (1)
- (b) D ✓ (1)
- (c) E ✓ (1)
- (d) C ✓ (1)

3.7 TWEE simptome van ureumvergiftiging in plaasdiere

- Senuweesimptome/gebrek aan balans/inkoördinasie ✓
- Oormatige speeksel afskeiding ✓
- Gereelde mis en urinerings ✓
- Hewige worsteling/bulk ✓
- Opgeblase ✓
- Tetanie/spierpyne ✓
- Moeilike asemhaling ✓
- Skielike dood ✓

(Enige 2)

(2)
[35]**VRAAG 4: DIEREREPRODUKSIE****4.1 Die reprodutiewe organe van plaasdiere****4.1.1 Die letters wat die dele in die diagram verteenwoordig**

- (a) D ✓
- (b) G ✓
- (c) B ✓

(1)
(1)
(1)**4.1.2 Membraan verantwoordelik vir implantasie**
Endometrium ✓

(1)

4.1.3 Die deel wat die selfde funksie as die testis verrig
C ✓

(1)

4.1.4 TWEE aangebore defekte van die testis

- Kriptorkidisme ✓
- Hipoplasie ✓

(2)

4.2 Sirkelgrafiek**4.2.1 Tydsduur van die estrussiklus in koeie**
21 dae ✓

(1)

4.2.2 Stadia van estrus

- (a) B - Di-estrus ✓
- (b) D - Estrus ✓

(1)
(1)**4.2.3 Die letter wat die stadium van die estrussiklus verteenwoordig**
C ✓

(1)

4.2.4 TWEE praktiese metodes om 'n melkkoei op hitte te identifiseer

- Hitemonitors ✓
- Stertmerkers/stertwortel merkers ✓
- Pedometer ✓
- Aanrolballetjie ✓
- Androgegeniseerde koeie ✓
- Hitte waarneming ✓

(Enige 2)

(2)

- 4.2.5 **Wat gebeur met die corpus luteum indien die koei dragtig is**
Corpus luteum bly behoue en hou aan om progesteron af te skei ✓ (1)

4.3 **Paringsgedrag**

4.3.1 **TWEE faktore wat paringsgedrag reguleer**

- Hormonale invloede ✓
- Sosiale interaksie ✓
- Sintuie/sig/reuk ✓
- Omgewingsfaktore ✓
- Fisiologiese faktore ✓
- Vorige ondervinding ✓
- Gesondheid ✓
- Genetiese faktore ✓
- Libido ✓ (Enige 2) (2)

- 4.3.2 **Bestanddele in die koei se urine wat die libido in bulle stimuleer**
Feromone ✓ (1)

4.4 **Reproduksietegnieke**

4.4.1 **Identifikasie van die reprodutiewe tegniek**

- (a) Kloning ✓ (1)
(b) Sinchronisasie van estrus/embrio-oordrag ✓ (1)

4.4.2 **Definiëring van embrio-oordrag**

Die oordra van embrio's vanaf 'n geneties meerderwaardige vroulike dier, genoem 'n skenker ✓ na die baarmoeder van 'n geneties minderwaardige vroulike dier, genoem 'n ontvanger ✓ (2)

4.4.3 **TWEE voordele van kunsmatige inseminasie**

- Verminder die oordrag van seksueel oordraagbare siektes ✓
- Meerderwaardige manlike diere kan meer vroulike diere bevrug ✓
- Semen van manlike diere van ander lande kan gebruik word ✓
- Vinnig en ekonomiese wyse om kuddes te verbeter ✓
- Waardevolle werktuig vir nageslagstoetsing ✓
- Semen van bulle kan gebruik word selfs na die dood van die bul ✓
- Bevrugting is moontlik waar paring onmoontlik is ✓
- Geen rede om duur bulle aan te koop, aan te hou en te onderhou ✓
- Minderwaardige bulle kan op 'n vroeë stadium waargeneem en uitgeskot word ✓
- KI verhoog die reproduksie en bevrugtings tempo ✓ (Enige 2) (2)

4.4.4 **Die reprodutiewe stadium wat onmiddellik op suksesvolle inseminasie volg**

Bevrugting ✓ (1)

4.5 **Kalwing**

4.5.1 **Wetenskaplike term vir moeilike geboorte**

Gekompliseerde kalwing ✓ (1)

4.5.2 TWEE oorsake van gekompliseerde kalwing

- Deviasie van die kop ✓
- Fleksie van die ledemate ✓
- Een of beide die voorbene bly in die geboortekanaal agter ✓
- Waterhoof ✓
- Aangebore defekte/abnormaliteite/misvormde fetus ✓
- Tweelinge/meerlinge ✓
- Posterior/verkeerde aanbieding/posisie ✓
- Ouderdom van die dier ✓
- Groot fetus ✓
- Dooie fetus ✓
- Verdraaiing van die uterus ✓
- Onbeweeglikheid van die uterus/swak kontraksies/kalwing ✓
- Verlengde dragtigheidsperiode ✓
- Grootte van die bekkengebied ✓
- Swak liggaamskondisie ✓
- Onvolledige servikale ontsluiting ✓
- Vaginaleskeur/beserings ✓
- Siektes ✓

(Enige 2) (2)

4.5.3 Hormoon verantwoordelik van die ontspanning van die koei se spiere voor geboorte

Relaksien ✓

(1)

4.5.4 DRIE sigbare gedrags veranderinge in 'n koei wat op die punt staan om geboorte te gee

- Isolasië/nesmaak gedrag ✓
- Hou op eet/gebrek aan eetlus ✓
- Bulk baie ✓
- Rusteloos/tekens van ongemak as gevolg van die pyn ✓
- Koei urineer en mis dikwels ✓

(Enige 2) (2)

4.6 Melkproduksie in koeie**4.6.1 Die hormoon verantwoordelik vir**

- (a) **Melkproduksie** - Prolaktien ✓
- (b) **Melklating** - Oksitosien ✓

(1)

(1)

4.6.2 TWEE stimuli wat melklating sal verhoog

- Aanraking/was/massering van die uier ✓
- Geraas van die melkmasjien ✓
- Teenwoordigheid/sien/drink van die kalf ✓
- Teenwoordigheid van die melker ✓

(Enige 2) (2)

[35]

TOTAAL AFDELING B: 105
GROOTTOTAAL: 150