



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN

LANDBOUWETENSKAPPE V1

2015

MEMORANDUM

PUNTE: 150

Hierdie memorandum bestaan uit 10 bladsye.

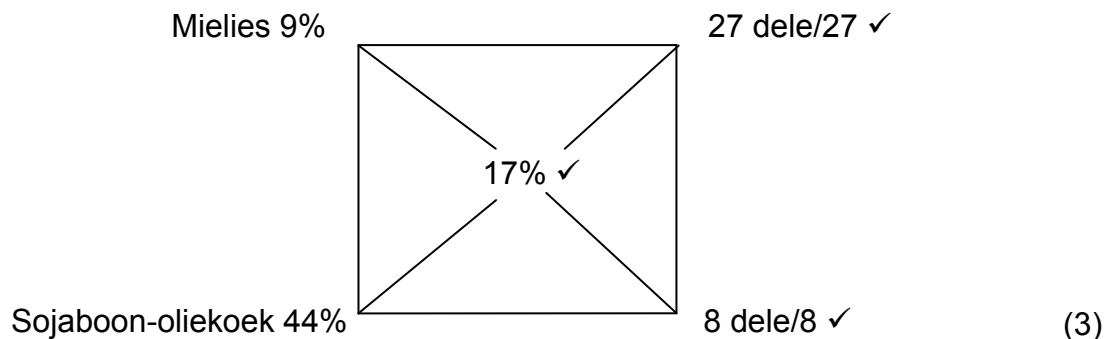
AFDELING A**VRAAG 1**

1.1	1.1.1	A ✓✓		
	1.1.2	D ✓✓		
	1.1.3	B ✓✓		
	1.1.4	C ✓✓		
	1.1.5	C ✓✓		
	1.1.6	D ✓✓		
	1.1.7	B ✓✓		
	1.1.8	A ✓✓		
	1.1.9	D ✓✓		
	1.1.10	C ✓✓		(10 x 2) (20)
1.2	1.2.1	Slegs B ✓✓		
	1.2.2	Beide A en B ✓✓		
	1.2.3	Slegs B ✓✓		
	1.2.4	Slegs A ✓✓		
	1.2.5	Geeneen ✓✓		(5 x 2) (10)
1.3	1.3.1	Slukdermgroef ✓✓		
	1.3.2	Bakterieë/mokro-organismes ✓✓		
	1.3.3	Rooi ✓✓		
	1.3.4	Meiose ✓✓		
	1.3.5	'Freemartin'/Kween ✓✓		(5 X 2) (10)
1.4	1.4.1	Jodium/I ✓		
	1.4.2	Rooster ✓		
	1.4.3	Kalmeermiddels ✓		
	1.4.4	Homeotermiese/endotermiese/warmbloedig ✓		
	1.4.5	Oksitosien ✓		(5 x 1) (5)

TOTAAL AFDELING A: 45

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

- 2.1.1 **Soort dier wat deur die diagram voorgestel word**
Hoender/pluimvee/voëls ✓ (1)
- 2.1.2 **Motivering vir antwoord**
- Krop ✓
 - Proventrikel/kliermaag/ware maag ✓
 - Ventrikel/spiermaag ✓
 - Twee sekums/blindesakke ✓
 - Kloaak ✓
- (Enige 3) (3)
- 2.1.3 **Letters van die dele waar elk plaasvind**
- (a) Uitskeiding - I ✓ (1)
- (b) Mikrobiëse fermentasie - G ✓ (1)
- (c) Meganiese vertering - D ✓ (1)

2.2 Pearson-vierkantmetode**2.2.1 Pearson-vierkantmetode om rantsoen te balanseer****2.2.2 Berekeninge om persentasie voere in rantsoen te toon**Totaal: $27 + 8 = 35$ ✓% Mielies: $27 \div 35 \times 100$ ✓ = 77,14/77% ✓% Sojaboon-oliekoek: $8 \div 35 \times 100$ ✓ = 22,86/23% ✓ (5)

2.3 Voervloeiprogram

- 2.3.1 **Totale hoeveelheidlusern (DM in kg) benodig per jaar**
600kg x 12 ✓ = 7 200kg lusern ✓ (2)
- 2.3.2 **Beskikbaarheid van voer vir die diere vir een jaar**
Daar sal nie genoeg voer wees nie ✓
Rede
Diere benodig 7 200kg, produksie is 5 800 kg lusern/1 400kg tekort/
te min voer ✓ (2)
- 2.3.3 **Maand van hoogste produksie**
• Desember ✓ (1)
- 2.3.4 **Alternatiewe om in voervereistes van diere te voorsien**
• Proteïenryke aanvullings/bronne ✓
• Groenvoer ✓
• Plant gewasse vir die maak van kuilvoer ✓
• Plantreste/oesreste ✓ (Enige 2) (2)

2.4 Varkies in betonjonghok

- 2.4.1 **Toepaslike term vir toestand**
Anemie/bloedarmoede ✓ (1)
- 2.4.2 **DRIE sigbare tekens met toestand geassosieer**
• Diarree ✓
• Bleek slymvliese/vel ✓
• Lusteloosheid/kom moeg voor/swakheid ✓
• Aptyd verlies/anoreksia/agteruitgang ✓
• Vinnige asemhaling ✓
• Los, gerimpelde vel ✓
• Opswel van kop/skouers/oë ✓ (Enige 3) (3)
- 2.4.3 **TWEE voorsorgmaatreëls vir hierdie toestand**
• Yster-/Fe-inspuiting ✓
• Plaas grondsooie in hok ✓
• Verf spene met ysteroplossing/ystersulfaat ✓
• Aanvullings/kruipvoeding/rantsoen ✓ (3)

2.5 Rantsoen geformuleer vir melkbeeste**2.5.1 Berekening van die voedingsverhouding**

% verteerbare nie-stikstofbevattende voedingstowwe (VNSBV)

$$= TVV - VP$$

$$= 80\% - 10\% = 70\% \checkmark$$

$$VV = 1: \frac{\%VNSBV}{\%VP} \quad \text{OF} \quad VV = 1: \frac{\%TVV - \%VP}{\%VP} \checkmark$$

$$VV = 1: \frac{70\%}{10\%} \checkmark$$

$$VV = 1:7 \checkmark$$

(4)

2.5.2 Geskiktheid van rantsoen

- Ongeskik/nie geskik \checkmark

(1)

2.5.3 TWEE redes vir antwoord

- VV is wyer as 1:6 \checkmark
- Proteïeninhoud is te laag \checkmark

(2)

[35]

VRAAG 3: DIEREPRODUKSIE, BESKERMING EN BEHEER**3.1 BOER A en BOER B het intensiewe produksieonderneming met lammers begin****3.1.1 Redevir lammerbehusinguitleg van BOER A:**

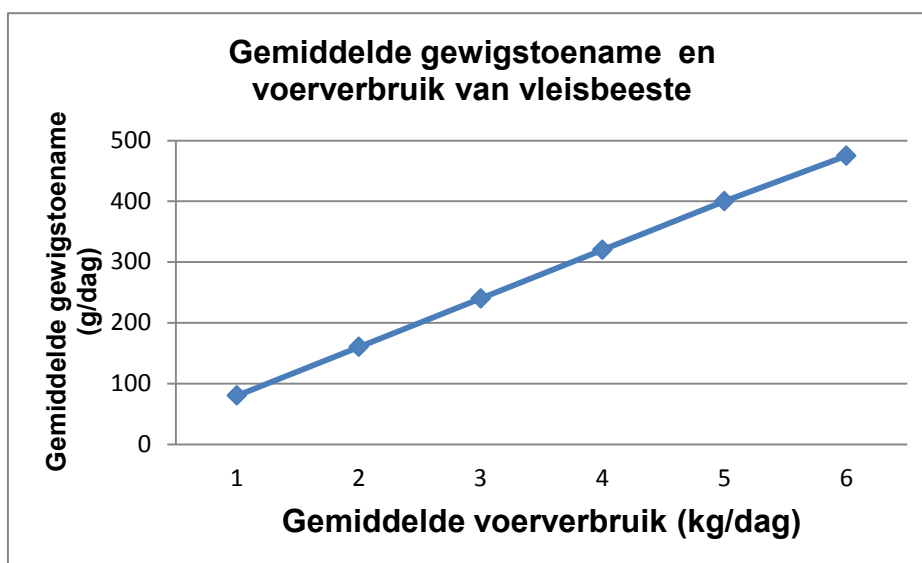
- (a) **Op effense helling gebou**
 - Water kan afloop ✓ (1)
- (b) **Droë beddegoed**
 - Beskerm diereteen koue ✓ (1)
- (c) **Sementvloer**
 - Maklik om skoon te maak/higiënies/voorkom modder wanneer dit nat is ✓ (1)
- (d) **Lang, smal gebou wat van oos na wes georiënteer is**
 - Warmer in winter/koeler in somer ✓ (1)

3.1.2 Die uitwerking op BOER B se produksie

- (a) **Behusing kyk noord**
 - Baie warm in somer ✓
 - Warm in winter ✓ (2)
- (b) **Modderige vloer**
 - Voet-/Klousiektes ✓
 - Higiëneprobleme ✓
 - Parasietinfestasie ✓ (Enige 2) (2)
- (c) **Op gelyk grond gebou**
 - Water kan nie afloop/swak dreineringswater bly staan ✓
 - Modderige/onhigiëniese toestande ✓ (2)

3.2 Grafiek oor voerverbruik en gewigstoename van vleisbeeste

3.2.1 Lyngrafiek oor gemiddelde voerverbruik/gewigstoename



Kriteria/rubriek/nasienriglyne

- Korrekte opskrif ✓
- X-a - korrek gekalibreer met byskrifte (voerverbruik) ✓
- Y-as - korrek gekalibreer met byskrifte (gewigstoename) ✓
- Korrekte eenhede (kg/dag en g/dag) ✓
- Akkuraatheid ✓
- Lyngrafiek ✓

(6)

3.2.2 Verhouding tussen voerverbruik en gewigstoename

- Gewigstoename is direk eweredig aan voerverbruik ✓✓
- OF**
- Hoe meer die voer verbruik hoe groter die gewigstoename/andersom ✓✓

(Enige 1) (2)

3.3 Verskillende stadiums van die lewensiklus van 'n parasiet

3.3.1 Noem en soort parasiet

- Bontbosluis ✓
- Eksterne/ekto parasiet ✓

(2)

3.3.2 Klassifikasie van die tipe parasiet in die lewensiklus

- Driegasheerbosluis ✓

(1)

3.3.3 Letters wat die lewensiklusstadiums van die parasiet verteenwoordig

- (a) Die larwe wat uit die eiers broei - B ✓ (1)
- (b) Die nimf wat op die tweede gasheer voed - D ✓ (1)
- (c) Die bosluis wat op die derde gasheer voed - E ✓ (1)
- (d) Die eerste gasheer - C ✓ (1)

- 3.3.4 **TWEE skadelike uitwerkings van hierdie parasiet op lewende hawe**
- Beskadig vel/spene/genitalieë ✓
 - Verlaag weerstand van gasheer ✓
 - Anemie as gevolg van bloed uit gasheer gesuig ✓
 - Oordra van siektes ✓
 - Dood ✓
 - Algehele agteruitgang ✓
 - Irritasie ✓
- (Enige 2) (2)
- 3.4 **Scenario van 'n geïntegreerde produksiestelsel**
- 3.4.1 **Definisie van intensieweproduksiestelsel**
- Klein oppervlakte met baie diere ✓
 - Menslike en tegnologiese betrokkenheid ✓
 - Hoë produksie insette en uitsette ✓
 - Nie van natuur afhanklik ✓
- (Enige 2) (2)
- 3.4.2 **Bewyse van TWEE intensieweproduksiestelsels**
- Besproeiing ✓
 - Voerkraal ✓
 - Aangeplante weidings ✓
- (Enige 2) (2)
- 3.4.3 **TWEE redes vir plant van bome op natuurlike weiding**
- Beskerm diere teen ekstreme omgewings toestande sonlig/hitte/bestraling/koue/wind/reën ✓
 - Voorsien skaduwee ✓
 - Verskaf skuiling/beskerming ✓
 - Bron van voedsel/voedingstowwe ✓
- (Enige 2) (2)
- 3.4.4 **Wetenskaplike naamvir boerderystelsel**
- Ekstensieweproduksiestelsel ✓
- (1)
- 3.4.5 **Invloed van voerkraal op veedigheid**
- Drakrag sal styg/verhoog/verbeter/meer word ✓
- (1)

[35]

VRAAG 4: DIEREREPRODUKSIE**4.1 Die sirkelgrafiek wat die estrussiklus in koeie verteenwoordig**

- 4.1.1 **Duur van estrussiklus in nie-dragtige koeie**
 • 18 - 24 dae ✓ (1)
- 4.1.2 **Persentasie wat ooreenkom met die stadium wanneer die koei paring met 'n bul sal toelaat**
 • 4% ✓ (1)
- 4.1.3 **Stadium en hormoon verantwoordelik vir toestand**
 • Estrus ✓
 • Estrogeen ✓ (2)
- 4.1.4 **Die hormoon verantwoordelik vir elk van die volgende persentasies**
 (a) 4% - Estrogeen ✓ (1)
 (b) 12% - Follikelstimulerende hormoon (FSH) ✓ (1)
 (c) 15% - Luteïniserende hormoon (LH) ✓ (1)
 (d) 69% - Progesteron ✓ (1)

4.2 Kunsmatige inseminasie

- 4.2.1 **Definisie van kunsmatige inseminasie**
 • Die versameling van die semen vanaf 'n bul en die ✓
 • Plasing daarvan in die voortplantingskanaal van die koei ✓
 • Sodat bevrugting sonder natuurlike paring kan plaasvind ✓ (3)
- 4.2.2 **TWEE voorvereistes vir suksesvolle kunsmatige inseminasie**
 • Koeie moet in estrus/bronstig wees ✓
 • KI moet op regte tyd in estrus plaasvind/tydsberekening ✓
 • Gebruik gesonde/onbesmette/lewensvatbare semen ✓
 • Deur gekwalifiseerde persoon/personeel gedoen/regte tegniek ✓
 • Gebruik gesterilliseerde instrumente ✓ (Enige 2) (2)
- 4.2.3 **DRIE verdunners wat algemeen gebruik word**
 • Melk ✓
 • Fruktose/glukose/voedingstowwe ✓
 • Eiergeel ✓
 • Lipiede ✓
 • Gliserol ✓
 • Buffers/Natriumsitraat ✓
 • Antibiotika/Penisillien ✓ (Enige 3) (3)
- 4.2.4 **EEN metode sodat koeie nageslag sal produseer**
 • Kloning ✓
 • Natuurlike dekking ✓ (Enige 1) (1)

4.3 Paringsproses**4.3.1 VYF stadiums van paring in volgorde**

- Belangstelling/seksuele aantrekking ✓
- Spring op mekaar ✓
- Dek/kopulasie ✓
- Ejakulasie ✓
- Afklim ✓

(5)

4.3.2 DRIE faktore wat paringsgedrag by bulle reguleer

- Genetiese samestelling ✓
- Omgewingsfaktore ✓
- Fisiologiese faktore ✓
- Gesondheid ✓
- Ondervinding ✓

(Enige 3) (3)

4.4 Ontwikkelende embrio**4.4.1 Benoem dele:**

- (a) G ✓ Plasenta ✓
- (b) A ✓ Amnion ✓
- (c) F ✓ Chorion ✓

(2)

(2)

(2)

4.4.2 DRIE funksies van deel B (amnionvog/vrugwater)

- Skokabsorbeerder ✓
- Laat beweging deur fetus toe ✓
- Reguleer temperatuur ✓
- Smeer geboortekanaal ✓
- Voorkom uitdroging van fetus ✓

(Enige 3) (3)

4.4.3 Die stof wat die membraan gemerk A omring

- Amnionvog/Vrugwater ✓

(1)

[35]

TOTAAL AFDELING B: 105
GROOTTOTAAL: 150