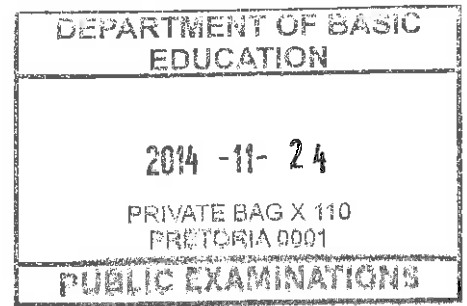
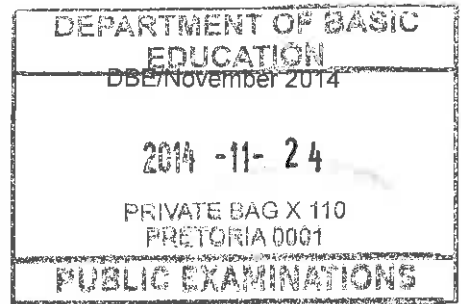


AFDELING A

VRAAG 1

1.1	1.1.1	C ✓✓		
	1.1.2	D ✓✓		
	1.1.3	B ✓✓		
	1.1.4	B ✓✓		
	1.1.5	D ✓✓		
	1.1.6	D ✓✓		
	1.1.7	B ✓✓		
	1.1.8	D ✓✓		
	1.1.9	C ✓✓		
	1.1.10	A ✓✓	(10 x 2)	(20)
1.2	1.2.1	Geeneen ✓✓		
	1.2.2	Slegs A ✓✓		
	1.2.3	Beide A en B ✓✓		
	1.2.4	Slegs B ✓✓		
	1.2.5	Slegs A ✓✓	(5 x 2)	(10)
1.3	1.3.1	Voervloei ✓✓		
	1.3.2	Nek-/kopklamp ✓✓		
	1.3.3	Seminale/vesikulêre klier ✓✓		
	1.3.4	Oögenese/ovigenese/saadsakkies ✓✓		
	1.3.5	Mastitis ✓✓	(5 x 2)	(10)
1.4	1.4.1	Meganies/fisies ✓		
	1.4.2	Kafeteriastyl/ad lib/vrye toegang ✓		
	1.4.3	Isolasie/afsondering/skeiding ✓		
	1.4.4	Yster/Fe/ystersulfaat ✓		
	1.4.5	Sinchronisasie ✓	(5 x 1)	(5)
TOTAAL AFDELING A:			45	



**AFDELING B****VRAAG 2: DIEREVOEDING**

- 2.1 **Roete van voedsel deur die maag van die herkouer**
- 2.1.1 **Identifikasiedie soort dier**
Herkouer/beeste/skape/bokke ✓ (1)
- 2.1.2 **Identifikasie van die proses geïllustreer deur A, B en C**
A. Inname/ingestie/peristalse/insluk van voedsel ✓
B. Opbring/retro-peristalse ✓
C. Insluk/herinsluk/peristalse ✓ (3)
- 2.1.3 **Regverdiging van die voordele van proses B**
- Voedsel word fisies in kleiner/fyner dele opgebreek ✓
 - Vergroot die blootstellingsoppervlakte van voedsel ✓
 - Stimuleer speekselafskeiding ✓
 - Verbeter die vermenging van voedsel ✓
 - Bolus vorming ✓ (Enige 3) (3)
- 2.2 **Die gehalte van weivelde en voedingswaarde oor drie seisoene**
- 2.2.1 **Beskrywing van die grootte van die mikro-organisme bevolking**
- (a) Verhoging/styging in die amilolitiese bakteriebevolking ✓✓
(as gevolg van die hoër energiewaarde van die weiding) (2)
- (b) Daling/verlaging in die proteolitiese bakteriebevolking ✓✓
(as gevolg van die lae proteïenwaarde van die weiding) (2)
- 2.2.2 **Gehalte van die voeraanvulling in die winter**
- Hoë kwaliteit/ryk aan proteïen/aminosure/NPN ✓✓
 - Ryk aan koolhidrate/energie ✓✓
 - Aanvulling van minirale/vitamiene ✓✓ (Enige 1) (2)
- 2.2.3 **Vitamiene wat waarskynlik onvoldoende is in die winter**
Vitamiene A/retinol ✓ (1)
- 2.3 **Koëffisiënt van verteerbaarheid van hooi**
- 2.3.1 **Koëffisiënt van verteerbaarheid**
DM van hooi: $24\text{kg} \times \frac{12}{100} = 2,88\text{kg}$ of $24\text{kg} \times 0,12 = 2,88\text{kg}$
- $$24\text{kg} - 2,88\text{kg} = 21,12\text{kg} \checkmark$$
- $$= \frac{\text{Droëmateriaalinname}(\text{kg}) - \text{Droëmassa in die mis}(\text{kg})}{\text{Droëmateriaalinname}(\text{kg})} \times \frac{100}{1} \checkmark$$
- $$= \frac{21,12\text{kg} - 7,3\text{kg}}{21,12\text{kg}} \times \frac{100}{1} \checkmark$$
- $$= 65,4\% \checkmark \checkmark \quad (5)$$

MA SM
FK

- 2.3.2 **Regverdig waarom hooi nie aanbeveel word nie**
- Verteerbaarheid is 65,4% ✓
 - daarom is aanvulling nodig ✓
- (2)

2.4 **Samestelling van voere**

- 2.4.1 **Voer vir nie-herkouers aanbeveel**
Voer A ✓
- (1)

- 2.4.2 **Motivering vir Voer A**
- Bevat 'n lae persentasie ruwese/6%l ✓
 - Hoë % TVV/80% ✓
 - Hoë % VP/8% ✓
 - Daarom is dit makliker verteerbaar ✓
- (Enige 2) (2)

- 2.4.3 **Berekening van die voedingsverhouding (VV) Voer B**

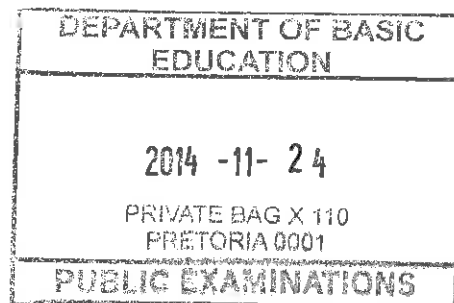
$$VV = 1: \frac{TVV - VP}{VP} \checkmark$$

$$= 1: \frac{50\% - 4\%}{4\%} \checkmark$$

Of

$$= 1: \frac{46\%}{4\%} \checkmark$$

$$= 1: 11.5/1:12 \checkmark$$



(3)

2.5 **Voervloeiogram**

- 2.5.1 **Maande met oorskot/te veel voer**
2/twee maande ✓
- (1)

- 2.5.2 **Maand met voertekorte**
September/Sep. ✓
- (1)

- 2.5.3 **Bereken die voertekort tydens die maand van Oktober**
120 ton – 80 ton = 40 ton ✓
40 ton x 1000 ✓ of $\frac{40 \text{ ton} \times 1000 \text{ kg}}{1 \text{ ton}}$ ✓
- (3)
- = 40 000 kg ✓

- 2.5.4 **DRIE kostedoeltreffende maatreëls gedurende Jan en Feb**
- Deur die voer te sny ✓
 - Baal/die maak van hooi/kuilvoer ✓
 - Stoor ✓
- (3)

[35]

MA SM
FK

2014 -11- 24

PRIVATE BAG X 110
PRETORIA 0001

PUBLIC EXAMINATION

VRAAG 3: DIEREPRODUKSIE, BESKERMING EN BEHEER**3.1 Boerderystelsels****3.1.1 Identifiseer die produksiestelsel**

Agterplaas/skrophienders/bestaans/free-range ✓ (1)

3.1.2 DRIE voordele van die agterplaassisteem vir landelike gemeenskappe

- Goedkoper ✓
- Maklik om te bestuur ✓
- Geen gespesialiseerde toerusting word benodig nie ✓
- Geen gespesialiseerde kennis/kundigheid is nodig ✓
- Meer omgewings vriendelik ✓ (Enige 3) (3)

3.1.3 Drie probleme met agterplaassisteem

- Siektes versprei maklik ✓
- Swak voedingstoestande/kombuisafval is minder voedsaam ✓
- Hoë risiko weens predatore ✓
- Diefstal ✓
- Energie/nutriënte word gebruik vir nie-produksie doeleindes/lae produksie uitsette ✓
- Blootgestel an ekstreme omgewings kondisies ✓ (Enige 3) (3)

3.2 Strukture, aparate en toebehore wat gebruik word vir die hantering van diere in 'n diereproduksie stelsel

3.2.1 Doringdraadheining om landbougrond te verdeel ✓ (1)

3.2.2 Kraal van takke en stokke ✓ (1)

3.2.3 'n Skuiling van houtpale en seil ✓ (1)

3.2.4 Rooivlae en waarskuwingstekens ✓ (1)

3.3 Produksiestelsels**3.3.1 Produksiestelsel deur BOER A**

Ekstensiewe stelsel ✓ (1)

3.3.2 TWEE redes

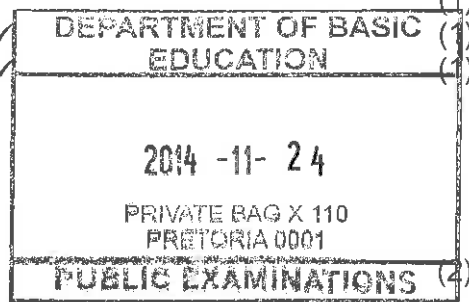
- Minder werkers/2 werkers ✓
- Bepaalde fasiliteite/1 hanterings fasiliteit/1 plaasstoor/8 windpompe/1 dipstasie ✓
- Minder diere op 'n groot oppervlakte/400 beese op 4800Ha ✓ (2)
- Maak gebruik van natuurlike weiding ✓ (Enige 2)

3.3.3 Verskille in voedingstrategieë.

- BOER A. Diere loop op natuurlike weidings/ekstensief ✓
- BOER B. Diere is in 'n voerkraal/intensief ✓ (2)

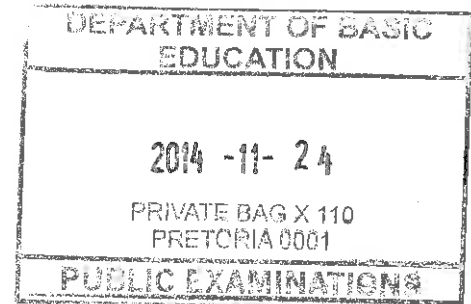
MA SM
FK Q

- 3.3.4 **TWEE maatreëls om BOER A se produksie te verhoog**
- Aanvulling/aanvullende voere/voeding ✓
 - Beheer uiterste omgewingstoestande d.m.v. skuilings ✓
 - Goeie gesondheidsbeheerstelsels/program ✓
 - Regte teelmetodes/beleid ✓
 - Effektiewe weidingstelsel/wisselweiding stelsel ✓ (Enige 2) (2)
- 3.4 **Die gesondheid van 'n dier**
- 3.4.1 **Deel van die liggaam waarin die termometer geplaas word**
Rektum/anus ✓ (1)
- 3.4.2 **Gesondheidsaanduiders vir akute toestande**
- (a) Hoër liggaamstemperatuur ✓ (1)
 - (b) Hoër/vinniger asemhalingstempo ✓ (1)
 - (c) Hoër/vinniger polstempo/hartklop ✓ (1)
- 3.5 **Bosluis en beheer**
- 3.5.1 **Tipe en naam van die bosluis**
- Eengasheerbosluis ✓
 - Bloubosluis ✓
- 3.5.2 **Siektes oordra**
- Rooiwater ✓
 - Anaplaslose/galsiekte ✓ (Enige 1) (1)
- 3.5.3 **Regverdiging van chemiese stof as ekologies vriendelik**
- Residuele aksie ✓
 - Nie-sistemiese aksie ✓
 - Renostervoël vriendelik ✓ (Enige 2) (2)
- 3.5.4 **Metode van toediening**
Opgiet ✓ (1)
- 3.5.5 **Bewyse van die rol van die staat in die beheer van gesondheidsmiddels en medisyne**
- Registrasie nommer/Reg. No. G2837 Wet 36/1947 ✓
 - Aktiewe bestanddele en hoeveelhede/Deltrametrin 0.50% m/v, Amitraz 2,0% m/v, Piperonyl Butoxide 2,0% m/v ✓ (2)



3.6 Plantvergiftiging**3.6.1 TWEE plante wat giftig is**

- Gifblaar ✓
- Stinkblaar/gifappel ✓
- *Datura spesies* ✓
- *Lantana camara* ✓
- Slangkop ✓
- Tulpe ✓
- Seneciosis ✓
- Gousiekte ✓
- Diplodiosis ✓
- Geeldikkop ✓
- Vermeersiekte ✓
- Vuursiektebossie ✓
- Lupins ✓
- Blou-groen alge ✓
- Buffelsgras ✓
- Duiwelsdoring ✓



(Enige 2) (2)

3.6.2 DRIE voorkomingsmaatreëls vir die beheer van gifplante

- Verwyder gifplante uit weidings/brand geaffekteerde dele/behandel met onkruidodders/chemiese middels ✓
- Verwyder diere uit kampe wat met gifplante besmet is ✓
- Verskaf genoeg voer/water aan diere/voldoende voedingswaarde/moenie diere laat honger lei nie ✓
- Vermy oorbeweiding ✓
- Pas 'n wisselweidingstelsel toe ✓
- Onderzoek hooi wat in stalle gehou word ✓
- Kennis van gifplante ✓
- Moenie gemufte hooi/in dele gesny waar gifplante voorkom aan diere voer nie ✓

(Enige 3) (3)

[35]**VRAAG 4: DIEREREPRODUKSIE****4.1 Vroulike reproduksieorgane****4.1.1 Identifikasie van die dele van die vroulike dier**

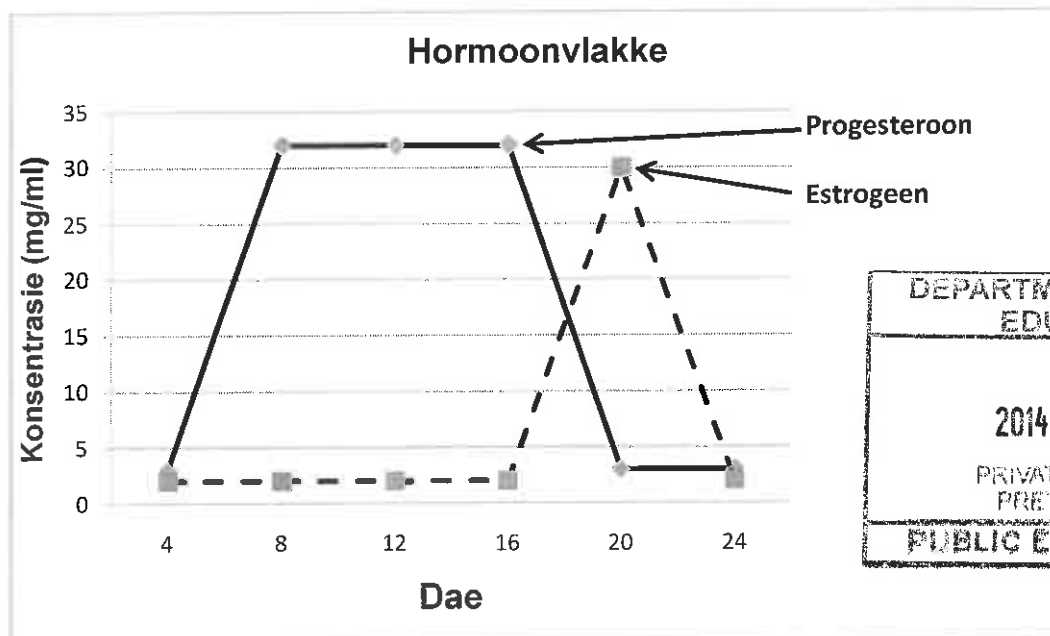
- A - Baarmoederhoring ✓
- B - Fallopiesebuis ✓
- C - Ovarium ✓
- F - Vagina ✓

(4)

4.1.2 Letter en naam van die gedeelte met 'n slymprop

- G ✓
- Serviks ✓

(2)

4.2 **Hormoonvlakke gedurende bronstigheid**4.2.1 **Grafiek van die hormoonvlakke****Kriteria/rubriek/merkglyne:**

- Korrekte opskrif ✓
 - Y-as – Korrekte indelings/skaal en byskrifte (Konsentrasie) ✓
 - X-as – Korrekte indelings/skaal en byskrifte (Dae) ✓
 - Korrekte eenhede ✓
 - Akkuraatheid ✓
 - Lyngrafiek ✓
- (6)

4.2.2 **Rol van progesterone**

Inhibeer die afskeiding/funksionering van estrogeen ✓ (1)

4.2.3 **Tyd van volle ontwikkeling van die follikel**

Dag 20 ✓ (1)

4.2.4 **Motivering/rede**

Estrogeen is op sy hoogste vlakke/30mg/ml ✓
of
 Progesterone is op sy laagste vlak/3mg/ml ✓ (1)

4.3 **Skematiese voorstelling van 'n spermsel**4.3.1 **Identifikasie van deel B**

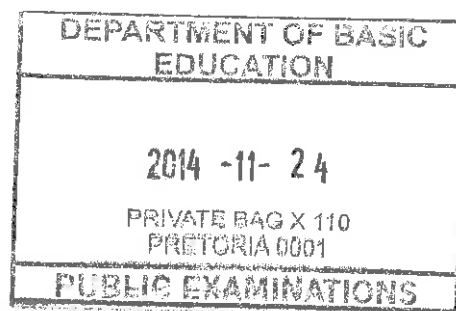
Nukleus/kern ✓ (1)

4.3.2 **Gemerkte gedeelte wat die akrosom verteenwoordig**

A ✓ (1)

VA SM
FK

- 4.3.3 **Funksie van gemerkte gedeelteE**
Maak beweging van die spermsel moontlik ✓ (1)
- 4.3.4 **Onderskei tussen 'n spermsel en semen.**
- **Spermsel** - Die manlike gamete/geslagsel/reproduksieselle ✓
 - **Semen** - Mengsel van spermselle en afscheidings van die aanvullendegeslagskliere ✓ (2)
- 4.3.5 **TWEE metodes van semen versameling**
- Kunsvagina ✓
 - Elektriese stimulator/elektro-ejakulator ✓ (2)
- 4.4 **Kunsmatige inseminasie by plaasdiere**
- 4.4.1 **Omskryf KI**
- Tegniek waar die semen kunsmatig van bulle getap word en ✓
 - kunsmatig in die geslagskanaal van koeie geplaas word ✓ (2)
- 4.4.2 **DRIE vereistes vir KI**
- Korrekte bronstigheids/hitte waarneming ✓
 - Korrekte/goeie tydsberekening ✓
 - Gebruik lewenskragtige semen ✓
 - Korrekte tegniek ✓
 - Gebruik slegs kundige/ervare insemineerders ✓
 - Handhaaf hoë higiëniese standaarde ✓ (Enige 3) (3)
- 4.5 **Stadia van embryo-oorplasing**
- 4.5.1 **Identifiseer die tegniek**
Embrio oorplasing ✓ (1)
- 4.5.2 **Korrekte volgorde van die embryo-oorplantingsproses**
- E/Sinchroniseer beide die skenker- en die ontvangerkoeie ✓
 - C/Superovuleer die skenkerkoei ✓
 - B/KI die skenkerkoei ✓
 - A/Spoel die embryo's uit die skenkerkoei ✓
 - D/Plaas die embryo's na die ontvangerkoeie oor ✓ (5)



NSS – Memorandum

4.5.3

TWEE voordele van embryo-oorplasing

- Meer nageslag word geproduseer van goeie koeie ✓
- Genereer winste vanuit die verkope van goeie genetika ✓
- Koste-effektiewe metode om die genetika van bestaande kudde te verbeter ✓
- Kan die produktiewe lewe van ou maar goeie koeie verleng ✓
- Hou die genetika van die kudde instand ✓
- Diere word geteel om siekteweerstand/melk/vleis produksie te verbeter ✓

(Enige 2)

(2)
[35]

TOTAAL AFDELING B: 105
GROOTTOTAAL: 150

