



Province of the  
**EASTERN CAPE**  
EDUCATION

**NASIONALE  
SENIOR SERTIFIKAAT**

**GRAAD 12**

**SEPTEMBER 2016**

**LANDBOUWETENSKAPPE V1  
MEMORANDUM**

**PUNTE: 150**

---

Hierdie memorandum bestaan uit 6 bladsye.

---

**AFDELING A****VRAAG 1**

1.1	1.1.1	C ✓✓		
	1.1.2	B ✓✓		
	1.1.3	A ✓✓		
	1.1.4	A ✓✓		
	1.1.5	D ✓✓		
	1.1.6	A ✓✓		
	1.1.7	C ✓✓		
	1.1.8	B ✓✓		
	1.1.9	A ✓✓		
	1.1.10	D ✓✓	(10 x 2)	(20)
1.2	1.2.1	Geen ✓✓		
	1.2.2	Slegs B ✓✓		
	1.2.3	Slegs A ✓✓		
	1.2.4	Slegs B ✓✓		
	1.2.5	Beide A en B ✓✓	(5 x 2)	(10)
1.3	1.3.1	Pankreas ✓✓		
	1.3.2	Verpakking digtheid ✓✓		
	1.3.3	Virus ✓✓		
	1.3.4	Impotensie ✓✓		
	1.3.5	Konsentrasie ✓✓	(5 x 2)	(10)
1.4	1.4.1	Ureum ✓		
	1.4.2	Konduksie ✓		
	1.4.3	Mesoderm ✓		
	1.4.4	Postuur ✓		
	1.4.5	Bulbo-uretraal/Cowper kliere ✓	(5 x 1)	(5)

**TOTAAL AFDELING A: 45****AFDELING B****VRAAG 2: DIEREVOEDING**

2.1	2.1.1	Nie-herkouer/monogastries ✓		(1)
	2.1.2	Enkel/Eenvoudige/Monogastries ✓		(1)
2.2	2.2.1	C ✓		(1)
	2.2.2	D ✓		(1)
	2.2.3	F ✓		(1)
	2.2.4	I ✓		(1)
	2.2.5	E ✓		(1)
2.3	2.3.1	Dit is meer oplosbaar as biuret. ✓		(1)
	2.3.2	Verhoed dat lek in reën staan. ✓		(1)
	2.3.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 'n Mengsel van 2 kg ureum en 20 kg molasse moet op weiveld gesproei word ✓</li> <li>• Gebruik voorafgemengde mengsels/beeslekkie ✓</li> </ul>		(2)

- 2.4 2.4.1
- Slegs abomasum is funksioneel ✓
  - Rumen/retikulum/omasum onderontwikkel ✓
  - Oesofagus groef lei melk na die abomasum ✓ (Enige 2 x 1) (2)
- 2.4.2 Wanneer 'n kalf begin vaste kos vreet/gras vreet ✓ (1)
- 2.4.3
- Sellulose vertering ✓
  - Hidrolise van proteïene ✓
  - Sintese van vitamienne ✓
  - Sintese van aminosure ✓ (Enige 2 x 1) (2)

- 2.5 2.5.1 VE van 5 kg DM inname = Bruto Energie – energieverlies in feses  
 = 92,5 J – 42,5 J ✓  
 = 50 J ✓ (2)

- 2.5.2 **Netto energie = Metaboliese energie – Energieverlies a.g.v. hitte**

**Metaboliese energie** = 50 J – 18,5 J = 31,5 J ✓

Netto energie = Metaboliese energie – Energieverlies a.g.v. hitte  
 = 31,5 J – 9 J ✓  
 = 22,5 J ✓

**LW:** Leerders mag verskillende maniere gebruik om antwoord te kry 22,5 J, bv.  
 NE = GE – energie verlies in feses – energie verlies in urine en gas – hitte verlies  
 OF  
 NE = DE – energieverlies in urine + gasse – hitte verlies

(3)

- 2.6 **Persentasie van voermengsel**

**Verhouding mieliemeel: grondboonoliekoekmeel = 22 : 7,5**

22 + 7,5 = **29,5** ✓

% grondboonoliekoekmeel =  $\frac{7,5}{29,5} \times 100$  ✓  
 = 25,42 % ✓

(3)

- 2.7 2.7.1 Konsentraat behoefte =  $\frac{70}{100} \times 60$  kg/dag  
 = 42 kg/koei/dag ✓  
 = 42 kg × 30 dae × 100 koeie ✓  
 = 126 000 kg (126 ton) ✓ (3)

- 2.7.2 Voeraanbod = 650 kg × 30 × 6 = 117 000 kg ✓  
 Voer benodig = 100 × 60 kg × 30 = 180 000 kg p/maand × 6  
 = 1 080 000 kg ✓  
 = Voeraanbod – Voer benodig  
 = 117 000 kg – 1 080 000 kg  
 = -963 000/1 000 ✓  
 = -963 ton ✓ (4)

- 2.7.3 Nie genoeg ✓ - weiveld het 'n tekort van 963 ton ✓ (2)

- 2.8 2.8.1 Kalmeermiddels ✓ (1)

- 2.8.2 Antibiotika ✓ (1)

**[35]**

**VRAAG 3: DIEREPRODUKSIE , BESKERMING EN BEHEER**

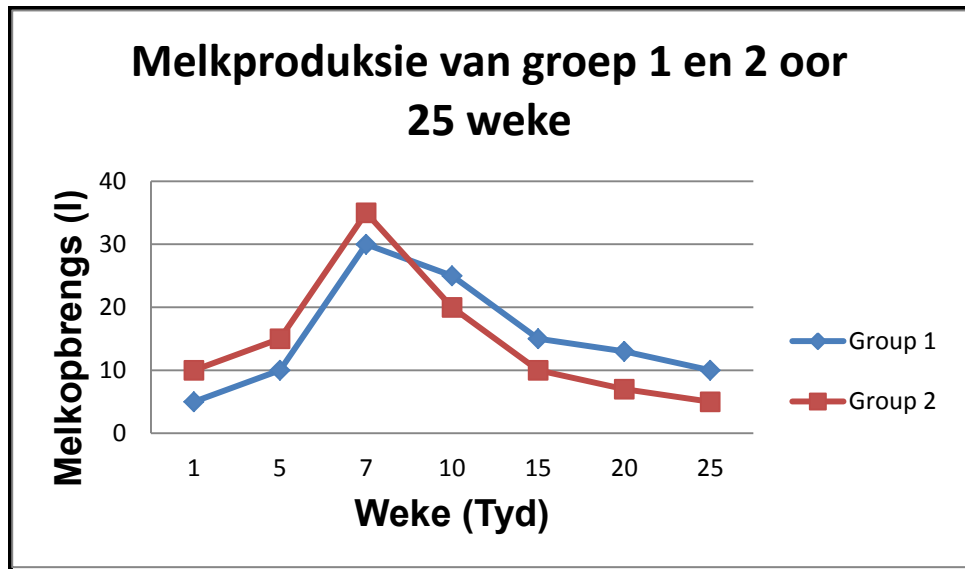
- 3.1 3.1.1 A Voerkraal/Voerhok ✓  
B Kraal/Vanghok ✓ (2)
- 3.1.2 (a) Vanghok / B ✓ (1)  
(b) Voerkraal/Voerhok / A ✓ (1)
- 3.1.3 • Gee koeie tyd en geleentheid om hulle kalfies te kry voor oplaai ✓  
• Beweeg stadig met koeie en kalfies ✓  
• Vermyn die gebruik van honde as koeie en kalfies geskuif word ✓ (3)
- 3.2 3.2.1 Dier te waarsku van jou teenwoordigheid ✓ (1)
- 3.2.2 Laat hulle onveilig voel ✓ (1)
- 3.2.3 Laat hulle toe om sosiale groepe te vorm ✓ (1)
- 3.3 3.3.1 D ✓ (1)  
3.3.2 C ✓ (1)  
3.3.3 A ✓ (1)  
3.3.4 B ✓ (1)
- 3.4
- |       |         | <b>Bestaans</b>                               | <b>Kommersieel</b>                             |     |
|-------|---------|---|--|-----|
| 3.4.1 | Doel    | Produseer net genoeg om familie te onderhou ✓ | Produseer om te verkoop vir wins ✓             | (2) |
| 3.4.2 | Bestuur | Min - daar is slegs 'n paar gewasse en vee ✓  | Baie intensief om groot opbrengs te verseker ✓ | (2) |
- 3.5 3.5.1 **A** Kronies ✓  
**B** Baie skielik/ontwikkel binne paar uur/weke ✓  
**C** Akut ✓  
**D** Dodelik ✓ (4)
- 3.5.2 Antraks ✓ (1)
- 3.5.3 • Brand die karkas ✓  
• Moenie karkas oopsny nie ✓  
• Begrawe die karkas diep onder grond ✓ (Enige 2 x 1) (2)
- 3.6 3.6.1 Neuswurm ✓ (1)
- 3.6.2 (a) C ✓ (1)  
(b) A/B ✓ (1)
- 3.6.3 Somer ✓ (1)
- 3.6.4 • Nies en neusirritasie ✓  
• Geel afskeiding uit neus ✓  
• Skud van kop om van parasiet ontslae te raak ✓ (3)

3.7	3.7.1	Goeie higiëne standaarde by slagpale ✓	(1)
	3.7.2	Kwarantyn van diere by aankoms ✓	(1)
	3.7.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapporteer van moontlike verdagte siektes ✓</li> <li>• Eradikasieprogramme ✓</li> <li>• Inentingsprogramme ✓</li> </ul>	(Enige 1) (1)

**[35]****VRAAG 4: DIEREREPRODUKSIE**

4.1	4.1.1	Embrio-oorplanting ✓	(1)
	4.1.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prostglandien inspuiting ✓</li> <li>• Gonadotropien - vrystellingshormoon ✓</li> </ul>	(2)
	4.1.3	<b>A</b> Donor ✓	(1)
	4.1.4	37 °C ✓	(1)
	4.1.5	(a) Voortplantingslewe word verleng, meer nageslag word verkry ✓	(1)
		(b) Meer wins vanaf beter diere ✓	(1)
4.2	4.2.1	<b>A</b> Estrus ✓ <b>B</b> Di-estrus ✓ <b>C</b> Met-estrus ✓ <b>D</b> Pro-estrus ✓	(4)
	4.2.2	(a) A ✓	(1)
		(b) C ✓	(1)
4.3	4.3.1	<b>B</b> vas deference ✓ <b>D</b> skrotum ✓ <b>F</b> seminale vesikel ✓	(3)
	4.3.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipoplasie ✓</li> <li>• Cryptochidism ✓</li> <li>• Sperm defekte ✓</li> </ul>	(Enige 2 x 1) (2)
4.4	4.4.1	Uitputting/Moegheid ✓	(1)
	4.4.2	Wanvoeding ✓	(1)
	4.4.3	Min/Geen ervaring ✓	(1)
	4.4.4	Temperament ✓	(1)

4.5 4.5.1



Nasien van grafiek met volgende lys:

Kriteria	Ja: 1 punt	Nee: 0 punte
1 Lyngrafiek	1	0
2 Y-as opskrif	1	0
3 X-as opskrif	1	0
4 Punte korrek geplot vir groep 1 en 2	1	0
5 Korrekte opskrif	1	0
6 Eenhede (en tyd)	1	0

(6)

4.5.2 Melkproduksie verhoog drasties in week 7 en daal van week 15 tot week 20. ✓

**OF**

Vir albei groepe verhoog die melkproduksie van week 1 tot week 7 en dan verlaag dit van week 7 tot week 25.

(1)

- 4.6 4.6.1 C ✓ allantoïs ✓ (2)
- 4.6.2 F ✓ plasenta ✓ (2)
- 4.6.3 B ✓ chorion/embriosak ✓ (2)
- [35]**

**TOTAAL AFDELING B: 105**  
**GROOTTOTAAL: 150**