



education

Department:
Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 12

LANDBOUWETENSKAPPE/V2

MODEL 2008

MEMORANDUM

PUNTE: 150

TYD: 2 Uur

Hierdie memorandum bestaan uit 9 bladsye.

SECTION A/AFDELING A**Question 1.1/Vraag 1.1**

1.1.1	X_{✓✓}	B	C	D
1.1.2	A	B	C	X_{✓✓}
1.1.3	A	B	C	X_{✓✓}
1.1.4	A	X_{✓✓}	C	D
1.1.5	A	B	X_{✓✓}	D
1.1.6	A	X_{✓✓}	C	D
1.1.7	A	B	C	X_{✓✓}
1.1.8	A	B	C	X_{✓✓}
1.1.9	X_{✓✓}	B	C	D
1.1.10	A	X_{✓✓}	C	D

Question 1.2/Vraag 1.2

1.2.1	F_{✓✓}
1.2.2	J_{✓✓}
1.2.3	L_{✓✓}
1.2.4	E_{✓✓}
1.2.5	D_{✓✓}

5x2 (10)

Question 1.3/Vraag 1.3

1.3.1	Seisoen arbeiders _{✓✓}
1.3.2	Oesofagus groef _{✓✓}
1.3.3	Verwerking / waarde toevoeging _{✓✓}
1.3.4	Kuilvoer _{✓✓}
1.3.5	Kloning _{✓✓}

Question 1.4/Vraag 1.4

1.4.1	Karoteen _✓	(1)
1.4.2	Antibiotika _✓	(1)
1.4.3	Vaste _✓	(1)
1.4.4	Poel _✓	(1)
1.4.5	Mutasie _✓	(1)

5x1 (5)

AFDELING B**VRAAG 2****2.1 Skematiese voorstelling van energie**

(A) Verteerbare energie :	(1)
Bruto energie minus energie verloor feases	(1)
(B) Verteerbare energie minus	
■ Energie verloor in feases	(1)
■ Energie verloor in uriene	(1)
■ Energie verloor in gasagtige endprodukte (metaan)	(1)
(C) Netto energie :	
Metaboliese energie minus energie verloor in hitte uitstraling	(1)
	(enige 5) [5]

2.2 Gevallestudie / Senario:

2.2.1	Koolstofdoiksied	(1)
	Metaan	(1)
2.2.2	Opblaas	(1)
2.2.3	Plant peulgewasse met verskillende grasse tussenin	
	Moenie toelaat dat lewendehawe op verlepte weiding wei nie	
	Lekke of drinkwater moet sulfaatvoedingstowwe bevat (enige 2)	(2)
		[5]

2.3 Berekening

2.3.1	A= 20	(1)
	B= 11	(1)
	% mielies = $20/31 \times 100$	
	= 64 %	(1)
	% Sojabone = $11/31 \times 100/1$	
	= 35%	(1)
2.3.2	Pearsonvierkantmetode	(1)
2.3.3	<ul style="list-style-type: none"> • Toename in groei • Verbeterde voeromsetting • Verbeterde voerkwaliteit • Verbeterde produksie van diere • Verhoogde weerstand teen siektes 	(Enige 3) (3)
		[8]

2.4 Biobrandstof :

- 2.4.1
- Aanspoor om aan te bly op plase
 - Meer opsies vir finansiering en staatshulp
 - Aan te moedig om die nodige vaardighede aan te leer
 - 'n Groeiende mark vir hul produk \ nie oorproduksie moontlikhede
 - Meer bemarkingsopsies vir hul produk
 - 'n Meer stabiele en beter prys vir hul produk
 - Minder risikos vir hul onderneming (enige 2) (2)
- 2.4.2
- (a) Effek op produksie
- graan / mielies produksie sal verhoog of
 - oorskot as gevolg van die waagstuk in onderneming (enige 1)
- (b) Effek op brandstofprys
- stabiliseer of
 - minder verhogings (enige 1) (2)
- 2.4.3
- (a) Grafiek A
Die prys stabiliseer oor tyd (2)
- (b) Die brandstof prys sal afneem
Die mielie prys sal afneem (2)
- 2.4.4
- Nodige vaardighede :
- Kommunikasie
 - Produksie en operasionele
 - Finansiële bestuur
 - Rekordhouding
 - Besluitneming
 - Risikobestuur (enige 2) (2)
- [10]

2.5 Proteïen:

- 2.5.1 Aminosure (1)
- 2.5.2 Verbinding tussen die amino-groep (- NH₂) van 'n aminosuur en die karboksielgroep (- COOH) van die volgende aminosuur (2)
- 2.5.3 In 'n dipeptied verbind slegs twee aminosure
In 'n polisakkaried verbind baie aminosure (8 in die diagram) (2)
- 2.5.4 Kwasjiorkor
Verhoog die proteïen inname van die kinders / proteïenryke voedsel inneem (2)

[7]
[35]

VRAAG 3**3.1 Laktasie van koeie:**

- 3.1.1 Koei B (1)
- Liggaamsgewig en voerinnome korreleer (1)
 - Voerinnome is baie lag en melkproduksie baie hoog (1)
 - Gebruik sy energiereserwes vir melkproduksie (1)
- 3.1.2 Oksitosien (1)
- 3.1.3 (1)
- Gee weefsel en kliermateriaal 'n kans om te herstel (1)
 - Akkomodeer die proses van paring om plaas te vind (1)
 - Laat toe dat koei kragte en energie kan verkry vir die geboorteproses (1)
 - Verseker dat die melkproduksie nie daal nie (1)
- [8]

3.2 Strukture wat in diereproduksie gebruik word:

- 3.2.1 **A** – draadheining is effektief / nogal maklik om en vinnig om op te rig / hou relatief lank en is effektief om diere weg te hou van die pad (2)
- 3.2.2 **C** – maklik om op te rig / kan vinnig op 'n daaglikse basis verander word (2)
- 3.2.3 **D** of **E** – beskikbare materiaal van die omgewing word gebruik (2)
- 3.2.4 **F** of **C** – hierdie in tydelike structure wat diere op 'n klein oppervlakte sal hou (2)
- 3.2.5 **B** – wild is verwilderd maar sal nie duer 'n soliede struktuur van plastiek hardloop nie (plastiekstrook) (2)
- [10]

3.3 Skematiese verteenwoodiging van waardetoevoeging / verwerking:

- 3.3.1 Produkte gaan deur 'n waardetoevingsketting
 Produkte moet gegradeer of gesorteer and skoongemaak word
 Produkte moet verwerk word voordat hulle by die verbruiker uitkom
 Handelaars is gewoonlik deel van die bemarkingketting
 Produkte moet vervoer word na die verbruikers (Enige 3) (3)
- 3.3.2 Prysbeplating van goedere
- Bepaal die koste plus die winsmarge / winsgewenheid
 - Winste sal deur kompetisie beïnvloed word
 - Produkte moet 'n prys verkry gekoppel aan die besaande verkoopprijs
 - Prys van prokte moet in lyn wees met dit wat die mark sal toelaat (2)
- 3.3.3 Ongelukke
 Verdragings (2)

3.3.4 **Kosteberekenings**

R18.95-R12.15

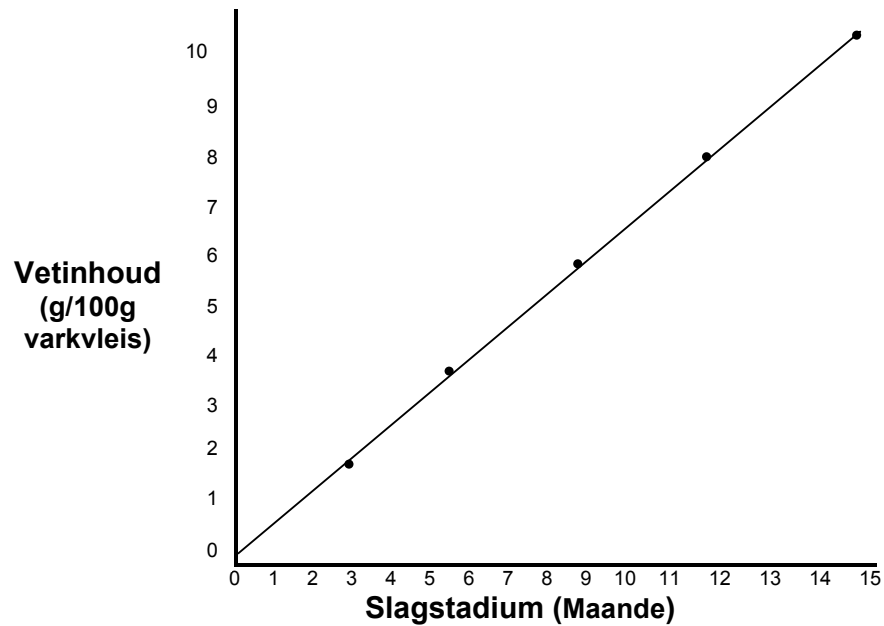
=R 6.83

(2)

3.3.5 Risiko's

- Diefstal
- Verliese (deur siektes)

(Enige 1)

(1)
[10]3.4 **Vetinhoud van varkveis:**3.4.1 **Grafiek om die vetinhoud van varkveis aan te toon by verskillende slagstadiums**

Merk die grafiek met die volgende afmerklys:

Kriteria	Ja: 1	Nee: 0
1. lyngrafiek		
2. asse is beskryf		
3. punte akkuraat gemerk		
4. eenhede word aangedui		

(4)

3.4.2 4 – 2 =

2 g vet / 100g varkveis

(2)

3.4.3

Hoe meer die versadigde waarde van die vet, hoe **hoër** is die smeltpunt van die vet (vet is dan 'n vaste stof by kamertemperatuur).

(1)

[7]

[35]

VRAAG 4**4.1 Kunsmatige inseminasie:**

- 4.1.1 P = Pistilette
V = Vagina
B = Blaas (3)
- 4.1.2 Uterus / baarmoeder / inwendige deel van serviks. (1)
- 4.1.3 Wyse om met die plaaseienaar / inseminator te kommunikeer oor
wanneer om diere te insemineer. (1)
[5]

4.2 Weidingsproduksie:

- 4.2.1 Intensief / kunsmatige weidings (1)
- 4.2.2 Enige gepaste grasspesie / sorghums (1)
- 4.2.3 Toename in grondvrugbaarheid /
Toename in organiese inhoud van grond /
Goeie voorsiening van ruvoer /
Bevat baie proteïen (stikstof) /
Ekonomiese voiding vir herkouers (Enige 2) (2)
[4]

4.3 Spysverteringskanale:

- 4.3.1 PLAASDIER 1: Koei
PLAASDIER 2: Hoender (2)
- 4.3.2 A-**rumen** stoororgaan, fermentasieorgaan vir organise deel
VERGELYKEND MET
I- **Krop** waar voedsel gestoor en bevog word. (2)
- 4.3.3 **Volwasse herkouer** en
REDE: geen slukdermgroef
al vier kompartemente van die maag is ten volle ontwikkel (2)
- 4.3.4
- Kapasiteit / spasie / 150-200liters groot / groot fermentasievat
 - Struktureel aangepas en bevat gestratifiseerde epiteel
 - Dig gepakte papillae wat as verhitingsstfies werk / goeie temperatuur.
 - Anaerobiese omgewing
 - Korrekte pH waarde
 - Vogtig binne
 - Baie koolhidrate wat dien as voedsel (Enige 2) (2)
[8]

4.4 **Vraag en Aanbod (grafiek):**

- 4.4.1 Kurwes:
A vraag
B aanbod (2)
- 4.4.2 Produseer meer melk (1)
- 4.4.3 Ewewigsprys / - punt
Die punt waar die hoeveelheid van 'n produk wat in aanvraag is
gelyk is aan die hoeveelheid van die produk wat aangebied word. (2)
[5]

4.5 **Prent oor bemaking:**

- 4.5.1
- prys
 - produk
 - plasing en /of
 - promosie (Enige 2) (2)
- 4.5.2
- primêre navorsing – spreek en neem verbruikers waar
 - sekondêre navorsing – spreek handelaars en groothandelaars of
 - groot markte – produk word in groot hoeveelhede deur verbruikers gebruik of
 - seker mark – produkte wat nie aan almal verkoop word nie of
 - volhoubaarheid – produkte wat altyd deur verbruikers benodig word en
 - kyk na 'n gepaste verskaffer vir haar produk (Enige 2) (2)
- 4.5.3 Vrye bemaking: en
Stelsel van bemaking waar die produsent direk aan die verbruiker (verspreider)
En die prys word deur die vraag en aanbod bepaal (Enige 2) (2)
[6]

4.6 **Skematiese voorstelling van kruising:**

- 4.6.1 **Bb**
Die aanteel is 50% swart en 50% wit
with a BB genotype all the offspring would have been black (3)
- 4.6.2 Kruisteling (1)
[6]

4.7 GMO gewasse

4.7.1	2002 Drastiese verhoging in opbrengs	(2)
4.7.2	Gesondheidsrisiko's / te min kennis oor die langertermyn effek op die mens / te min langtermyn navorsing. (Enige 1)	(1) [3] [35]

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