



education

Department:
Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN - 2006

LANDBOUWETENSKAP VRAESTEL 2

HOËR GRAAD

OKTOBER/NOVEMBER 2006

802-1/2A

PUNTE: 200

TYD: 2 uur

LANDBOUWETENSKAP HG: Vraestel 2



X10



Hierdie vraestel bestaan uit 13 bladsye.



INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Beantwoord AL die vrae.
2. Hierdie vraestel bestaan uit TWEE afdelings: AFDELING A en AFDELING B.
3. Beantwoord AL die vrae in die landbouwetenskapkonteks in die ANTWOOR-DEBOEK wat voorsien word.
4. Nommer die antwoorde presies soos die vrae genommer is.
5. Begin elke vraag op 'n NUWE bladsy.
6. Lees die vrae noukeurig en beantwoord dit wat gevra word.
7. Nie-programmeerbare sakrekenaars mag gebruik word.
8. Skryf netjies en leesbaar.

AFDELING A**VRAAG 1**

- 1.1 Verskeie moontlike opsies word as antwoorde vir die volgende vrae verskaf. Skryf slegs die letter (A – D) langs die vraagnommer (1.1.1 – 1.1.10) in die antwoordeboek neer, byvoorbeeld 1.1.11 D.
- 1.1.1 Die spysverteringskanaal van die hoender het nie 'n ... nie.
- A duodenum
 - B kolon
 - C caecum
 - D ileum
- (2)
- 1.1.2 Die lewer en die pankreas skei onderskeidelik gal en pankreassap af. In watter deel van die spysverteringskanaal beland hierdie afskeidings?
- A Caecum
 - B Duodenum
 - C Kolon
 - D Ileum
- (2)
- 1.1.3 Om besoedeling te voorkom, is dit belangrik dat plaagbehermiddels wat vir landboudoeleindes aangewend word ...
- A nie bioafbreekbaar moet wees nie.
 - B bioafbreekbaar moet wees.
 - C die voedselketting moet ontwrig.
 - D nie die voedselketting moet ontwrig nie.
- (2)
- 1.1.4 In jong herkouers is die ... van die mae swak ontwikkel.
- A rumen, retikulum en omasum
 - B rumen, omasum en abomasum
 - C rumen en retikulum
 - D retikulum en abomasum
- (2)
- 1.1.5 Markewewig verwys na 'n situasie waar ...
- A die salarisse of lone van verbruikers presies gelyk is aan die prys van produkte wat hulle benodig.
 - B die produkprys verlaag is weens 'n swak aanvraag.
 - C die vraag na 'n produk gelyk is aan die aanbod by die mark.
 - D die produkprys hoog is weens 'n hoë produkaanvraag.
- (2)

- 1.1.6 Die situasie waar te min kapitaal vir boerderydoeleindes beskikbaar is en die produksiefaktor dan nie ten volle benut word nie:
- A Hoë vraag na landboukundige lenings
 - B Lae vraag na landboukundige lenings
 - C Oorkapitalisasie
 - D Onderkapitalisasie
- (2)
- 1.1.7 Die endokriene kliere wat testosteroon afskei, is bekend as ...
- A Corpus luteum.
 - B Cowper se kliere.
 - C Leydig-selle.
 - D Sertoli-selle.
- (2)
- 1.1.8 Suksesvolle kunsmatige inseminasie hang van die stadium af wanneer die inseminasie gedoen word. Die beste resultate word verkry deur tydens ... te insemineer.
- A die eerste helfte van bronstigheid
 - B met-estrus
 - C pro-estrus
 - D die tweede helfte van bronstigheid
- (2)
- 1.1.9 Die geskikste besproeiingstelsel vir boorde op sanderige gronde is ...
- A sprinkelbesproeiing.
 - B drupbesproeiing.
 - C voorbesproeiing.
 - D beddingbesproeiing.
- (2)
- 1.1.10 Toksiese ione in besproeiingswater sluit 'n ... in.
- A hoë konsentrasie stikstof
 - B hoë konsentrasie kalsium
 - C hoë konsentrasie biologiese materiaal
 - D hoë konsentrasie boor
- (2)

- 1.2 Gee EEN woord/term vir elk van die volgende beskrywings:
- 1.2.1 Die tipe seldeling wat net na bevrugting plaasvind (2)
- 1.2.2 Die beskrywing van die vraag na landbouprodukte waar daar nie veel reaksie op prysverandering is nie (2)
- 1.2.3 Die vaste verhouding tussen oppervlakverdamping en evapotranspirasie wat in berekening gebring word tydens bespoeiingskedulering (2)
- 1.2.4 Die vitamien wat die normale absorpsie van kalsium en fosfor in die diereliggaam beïnvloed (2)
- 1.2.5 Die bestanddeel van 'n voer wat verantwoordelik is vir die lywigheid van die voedsel wat die herkouer vreet (2)
- 1.3 Verander die onderstreepte woord in elk van die volgende stellings. Skryf slegs die korrekte woord(e) langs die vraagnommer (1.3.1 – 1.3.5) in die antwoordeboek neer.
- 1.3.1 By die hoender is lippe en tande afwesig. Hulle funksie word egter deur die farinks oorgeneem. (2)
- 1.3.2 Peristalse kan ook in die teenoorgestelde rigting soos in die geval van braking, plaasvind en staan as ontspanning bekend. (2)
- 1.3.3 Tydens bronstigheid swel die vagina van die koei. (2)
- 1.3.4 Meganiese metodes (masjinerie) word soms ingespan om diere- en menslike arbeid te vervang en word kapitaal genoem. (2)
- 1.3.5 Drakrag is die situasie waar diere nie wei nie en alle voer gesny is wat aan die diere gevoer word. (2)

- 1.4 Kies 'n item/woord(e) uit KOLOM B wat by die item/woord(e) in KOLOM A pas. Skryf slegs die letter (A – J) langs die vraagnommer (1.4.1 – 1.4.5) in die antwoordeboek neer, byvoorbeeld 1.4.6 K.

KOLOM A		KOLOM B	
1.4.1	Epididimis	A	melk
1.4.2	Luteïniserende hormoon (LTH)	B	groeistimulant
1.4.3	Stolling van bloed	C	drupbesproeiing
1.4.4	Drupspuitkop	D	abnormale spermato-soön
1.4.5	Bederfbaarheid	E	sperms bereik volwas-senheid
		F	sprinkelbesproeiing
		G	vitamien K
		H	sekondêre kenmerke
		I	parturisie
		J	vitamien A

(5 x 2)

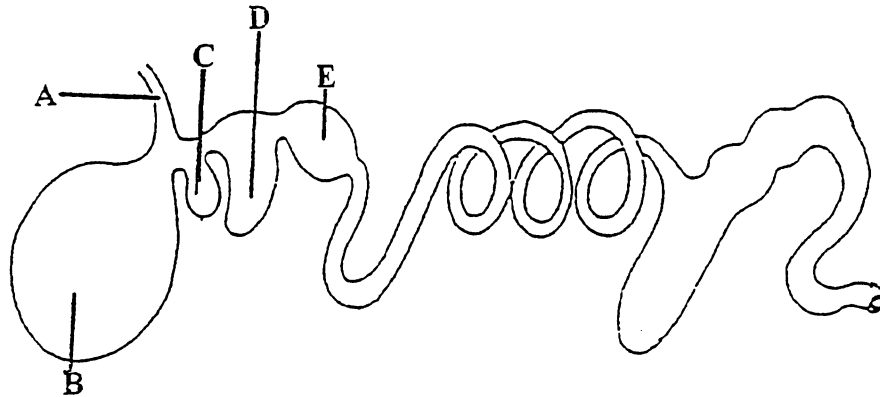
(10)

TOTAAL AFDELING A: 50

AFDELING B**VRAAG 2: DIEREVOEDING**

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

- 2.1 Bestudeer die diagram van die spysverteringskanaal hieronder en beantwoord die daaropvolgende vrae:



- 2.1.1 Identifiseer die tipe dier wat deur die diagram voorgestel word. (1)
- 2.1.2 Identifiseer TWEE verskille tussen die spysverteringstelsels van 'n koei (bees) en 'n hoender (pluimvee). (4)
- 2.1.3 Benoem dele A tot E op die diagram van die spysverteringskanaal hierbo. (5)
- 2.1.4 Verduidelik kortliks die proses van sellulosevertering in die rumen van die herkouer. (6)
- 2.1.5 Beskryf hoe die dunderm aangepas is vir die absorpsie van verteerde voedsel. (4)
- 2.2 Gee TWEE redes waarom elk van die volgende resultate verkry is tydens 'n voedingsprogram vir melkkoeie. Die melkkoeie het dieselfde hoeveelheid van 'n produksierantsoen elke dag ontvang.
- 2.2.1 In baie warm weer het die koeie minder melk as in normale warm weer geproduseer. (4)
- 2.2.2 Tydens koue weer het die koeie minder melk as in normale warm weer geproduseer. (4)

2.3 Verteerbaarheid van voere:

2.3.1 'n Monster van dierevoer bevat 78% totale verteerbare voedingstowwe (TVV) en 9% verteerbare proteïen (VP). Bereken die voedingsverhouding (VV) van die voer. Toon AL die berekeninge. (3)

2.3.2 Verskaf TWEE aanwendingsmoontlikhede van die voer waarna daar in VRAAG 2.3.1 verwys word en gee 'n rede daarvoor. (3)

2.4 Dui die mineraaltekort en die tipe dier aan wat deur die volgende metodes van aanvulling behandel kan word soos in die onderstaande tabel uiteengesit word:

Metode	Mineraaltekort	Tipe dier
2.4.1 Inspuiting vir melkkoors		
2.4.2 Grondsooie (rooi leemgrond)		
2.4.3 Dosering met kobaltbomme		

(6)
[40]

VRAAG 3: DIEREREPRODUKSIE

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

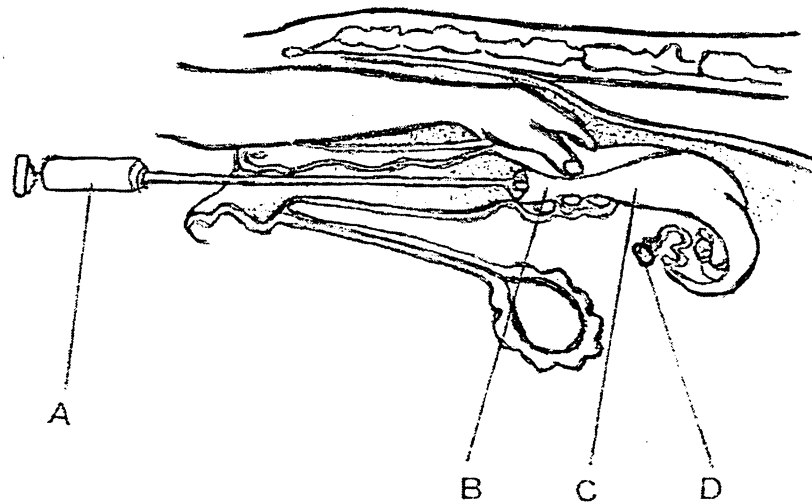
3.1 'n Beesboer ervaar 'n afname in die kalfpersentasie (aantal kalfies per 100 koeie wat per jaar aankom) oor die afgelope twee jaar.

3.1.1 Die boer het VIER redes vir die afname in kalfpersentasie geïdentifiseer. Verduidelik hoe die onderstaande vier redes tot hierdie afname in kalfpersentasie kon bydra het:

- (a) Wanvoeding (2)
- (b) Bestuur (2)
- (c) Gebrek aan geslagsdrang by bulle (2)
- (d) Siektes (2)

3.1.2 Formuleer VIER moontlike oplossings vir die redes wat in VRAAG 3.1.1 bespreek is wat die boer kan implementeer om die situasie in die kudde te verbeter. (4)

3.2 Bestudeer die volgende diagram en beantwoord die daaropvolgende vrae:



- 3.2.1 Noem die tegniek (metode) wat in die bostaande diagram geïllustreer word. (1)
- 3.2.2 Noem die dele wat A tot D gemerk is. (4)
- 3.2.3 Gee die letter van die deel op die diagram van die voortplantingstelsel waar semen gedeponeer word. (1)
- 3.2.4 Beskryf VIER funksies van semenverduunners wat verseker dat dit suksesvol geberg kan word. (4)

3.3 Verduidelik die belangrikheid van die volgende hormone in die proses van parturisie en melkproduksie:

- 3.3.1 Oksitosien (2)
- 3.3.2 Follikel-stimulerende hormoon (FSH) (2)
- 3.3.3 Adrenalien (2)
- 3.3.4 Prolaktien (2)

3.4 Beantwoord die volgende vrae oor teelmetodes:

3.4.1 Onderskei tussen die metodes van kruisteling en opgradering van diere. (4)

3.4.2 Jy is die bestuurder of eienaar van 'n kommersiële beeskudde. Watter tipe teelmetode sou jy verkies, kruisteling of inteling? Gee VYF redes vir jou keuse van teelmetode. (6)
[40]

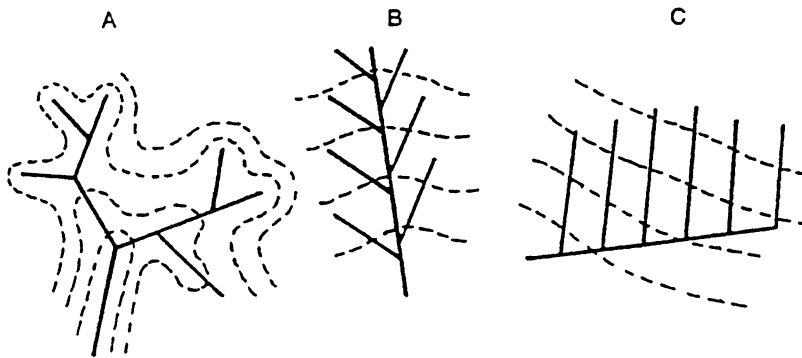
VRAAG 4: OPTIMALE HULPBRONBENUTTING

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

4.1 Data oor die tipe grond, klimaat en topografie word gebruik om te bepaal watter gewas of diereproduksiebeleid sal toelaat dat die grond ten beste benut word. Noem SES stappe wat betrokke is by 'n bodemopname om jou toe te laat om die grond vir die beste moontlike produksie aan te wend. (6)

4.2 Gronderosie bly vandag nog steeds 'n groot bedreiging vir volhoubare landbou-praktyke in Suid-Afrika. Verduidelik maatreëls wat getref moet word om gronderosie te bekamp. (5)

4.3 Die volgende diagramme A, B en C illustreer die uitleg van drie verskillende pypdreineringsstelsels wat beplan kan word.



4.3.1 Identifiseer die stelsels wat in diagramme A, B en C uitgebeeld word. (3)

4.3.2 Dui die tipe terrein aan waarop elk van die geïllustreerde stelsels gebruik behoort te word. (3)

4.3.3 Noem VYF voorsorgmaatreëls wat getref moet word by die lê van pypdreineringsstelsels. (5)

- 4.4. Beantwoord die volgende vrae oor besproeiing:
- 4.4.1 Verduidelik kortliks waarom die volgende faktore vir vloedbesproeiing oorweeg moet word:
- (a) Topografie (1)
 - (b) Hoeveelheid water wat beskikbaar is (1)
 - (c) Infiltrasietempo van die grond (1)
 - (d) Tipe gewas wat verbou gaan word (1)
 - (e) Metode van bewerking (1)
- 4.4.2 Noem TWEE tipes vloedbesproeiing wat in die landbou gebruik word. (2)
- 4.4.3 Noem TWEE tipes apparate wat die boer kan gebruik om te bepaal wanneer en hoeveel besproeiingswater om toe te dien. (2)
- 4.5 Verduidelik kortliks TWEE faktore wat beheer moet word om die mikroklimaat in 'n kwekery vir gewasproduksie te skep. (4)
- [35]**

VRAAG 5: LANDBOU-EKONOMIE

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

- 5.1 Lees die volgende gevallestudie wat op landbou-ekonomie gebaseer is en beantwoord die daaropvolgende vrae:

Die meerderheid vroue wat in 'n stat om een van die klein dorpies in Suid-Afrika woon, is werkloos en het 'n lae vlak van formele skoolopleiding terwyl ander selfs geen skoolopleiding ontvang het nie. Hulle lewenstandaard is redelik laag weens werkloosheid en armoede. Die gebrek aan voedsame voedselsoorte, soos groente, blyk die mees prominente probleem in hul daaglikse dieet te wees. Die plaaslike munisipaliteit het onderneem om die gemeenskappe te ondersteun deur gemeenskapsgroentetuine aan te lê met voldoende water vir sprinkelbesproeiing en bemarkingstalletjies naby bus- en taxihaltes. Alle deelnemers aan die tuinprojek is voorsien van kunsmis, groentesaad, 'n trekker en implemente wat 'n rysterplaatploeg en skottel-eg insluit. Die tuin word met 'n veiligheidsomheining toegespan om veral die skade wat veroorsaak kan word deur rondloperdiere te beperk. Alle vroue wat tans by die projek betrokke is, produseer verskillende vars groente wat by die bemarkingstalletjies verkoop word. Hierdie produsente produseer egter dikwels ook dieselfde tipes groentes wat daartoe lei dat 'n surplus by die bemarkingstalletjies ontstaan. Elke produsent probeer egter om 'n goeie kwaliteit produk te lewer. Die stalletjies maak soggens vroeg oop en sluit enige tyd saans wanneer daar nie meer kopers is nie. Party vroue kom eers later by die stalletjies aan aangesien hulle soggens ook in die tuine moet werk.

- 5.1.1 Identifiseer TWEE voorbeelde van elk van die volgende landboukundige kapitaalgoedere uit die gevallestudie:
- (a) Vaste kapitaal (2)
 - (b) Losgoed- of roerende kapitaal (2)
 - (c) Vlottende - of bedryfskapitaal (2)
- 5.1.2 Die gevallestudie dui aan dat dieselfde soorte groente gekweek word en dat 'n surplus in die kommoditeit ontstaan het.
- (a) Verduidelik die betekenis van die term *surplus*. (2)
 - (b) Verduidelik TWEE nadele verbonde aan surplusproduksie in die landbou. (4)
 - (c) Hoe sal jy die probleem van surplusproduksie in die landbou oplos? (2)
- 5.1.3 Watter bemarkingstelsel sal jy met die bemarkingsaktiwiteite in die gevallestudie assosieer? Gee VIER redes om jou antwoord te ondersteun. (6)

- 5.2 Verduidelik, met die hulp van toepaslike voorbeelde, waarom elk van die volgende bemarkingsfunksies in die landbou belangrik is:
- 5.2.1 Standaardisasie (3)
 - 5.2.2 Gradering (3)
 - 5.2.3 Prosessering (3)
- 5.3 Deeglike beplanning is 'n voorvereiste vir die sukses van enige boerderyonderneming. Noem die SES stappe wat betrokke is by die beplanningsproses van 'n boerderyonderneming. (6)
- TOTAAL AFDELING B: 150**
- GROOTTOTAAL: 200**
- [35]**

