education

Department:
Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN - 2007

LANDBOUWETENSKAP V2

STANDAARDGRAAD

FEBRUARIE/MAART 2007

802-2/2

PUNTE: 150

TYD: 2 uur

LANDBOUWETENSKAP SG: Vraestel 2

802 2 2A SG

X05

Hierdie vraestel bestaan uit 10 bladsye.

Kopiereg voorbehou

GAUTENG

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 ANTWOORDEBOEK wat voorsien word.
4. Nommer die antwoorde presies soos die vrae genommer is.
5. Begin elke vraag op 'n NUWE bladsy.
6. Vrae mag in enige volgorde beantwoord word, maar onderafdelings van 'n vraag moet bymekaar gehou word.
7. Nie-programmeerbare sakrekenaars mag gebruik word.
8. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

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 – 1.1.5) in die antwoordeboek neer, byvoorbeeld: 1.1.6 D.

1.1.1 Kolostrum is die melk wat deur die moeder tydens die eerste paar dae na geboorte vrygestel word en is ryk aan …

A teenliggaampies.
B oksitosien.
C prolaktien.
D albumien. (2)

1.1.2 Proteïenvertering begin in watter deel van die spysverteringskanaal?

A Slukderm
B Dikderm
C Mond
D Abomasum (2)

1.1.3 Die veldtipe wat gewoonlik onder hoë reënvaltoestande aangetref word:

A Soetveld
B Suurveld
C Gemende veld
D Karoo (2)

1.1.4 By pluimvee vind meganiese vertering … plaas.

A in die mond en proventrikel
B in die proventrikel en krop
C slegs in die proventrikel
D slegs in die krop (2)

1.1.5 Die bemarkingsisteem waarvolgens die boer se produk, soos hy/sy dit wil bemark, word … genoem.

A die poelstelsel
B beheerde bemarking
C ko-operatiewe bemarking
D vrye bemarking (2)

1.2 Gee EEN woord/term vir elk van die volgende beskrywings:

1.2.1 'n Besigheidsorganisasie wat deur boere gestig word om die koop, verkoop en selfs die produksie van goedere tot beide se voordeel te hanteer (2)

1.2.2 Die komponent van 'n voer wat koolstof, waterstof en suurstof bevat (2)

1.2.3 Die proses waar die ryp follikel oopbars en die eiersel vrystel wat deur die tregtervormige opening van die Fallopius-buis opgevang word (2)

1.2.4 Die deel van die rantsoen wat verseker dat 'n dier groei, voortplant en lakteer van dag tot dag (2)

1.2.5 Die apparaat wat deur besproeiingsboere gebruik word om die grondwaterspanning in die grond te meet (2)

1.3 Kies 'n item/woord(e) in KOLOM B om by 'n item/woord(e) in KOLOM A te pas. Skryf slegs die letter (A – J) langs die vraagnommer (1.3.1 – 1.3.5) in die antwoordeboek neer, byvoorbeeld 1.3.6 K.

KOLOM A		KOLOM B	
1.3.1	Plafonprys	A	Limpopo-provinsie
1.3.2	Struik	B	hoogste prys
1.3.3	Kropgeswel	C	jodium
1.3.4	Infundibulum	D	implantering van die embrio
1.3.5	Baarmoederhorings	E	koper
		F	opvang van ovum
		G	dragtigheid
		H	Wes-Kaap-provinsie
		I	bevrugting van eiersel
		J	laagste prys

5 x 2 (10)

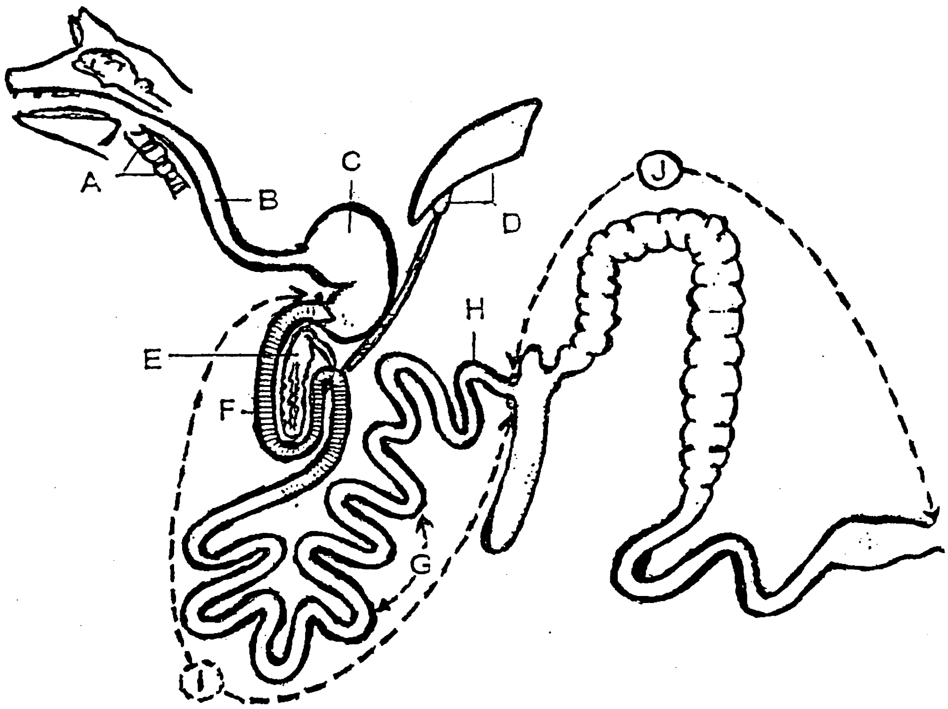
TOTAAL AFDELING A: 30

AFDELING B

VRAAG 2: DIEREVOEDING

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

2.1 Verwys na die diagram van die spysverteringskanaal van 'n vark en beantwoord die daaropvolgende vrae:



2.1.1 Identifiseer die dele gemerk B, C, D, E en F. (5)

2.1.2 Watter verteringsensieme word deur die deel gemerk E vrygestel? (3)

2.1.3 Absorpsie van verteerde voer vind in watter genommerde gedeelte van die spysverteringskanaal plaas? (2)

2.2 Verduidelik die volgende tipes vertering wat in die spysverteringskanaal van die dier plaasvind:

2.2.1 Mikrobiese vertering (2)

2.2.2 Chemiese vertering (2)

2.2.3 Meganiese/Fisiese vertering (2)

2.3 Identifiseer VIER funksies van water in die diereliggaam. (4)

2.4 Absorpsie van voedingstowwe of verteerde voer kan op drie verskillende wyses in die diereliggaam geskied. Bespreek absorpsie onder die volgende hoofde:

2.4.1 Diffusie (2)

2.4.2 Osmose (2)

2.4.3 Aktiewe draermolekuul (2)

2.5 Bereken, deur die volgende inligting te gebruik, die hoeveelheid verteerbare droë materiaalinhoud van kuilvoer wat deur 'n jong os gevreet word:

Kuilvoer ingeneem deur os = 7 kg
Voginhoud van die kuilvoer wat gevreet is = 30%
Hoeveelheid voer wat uitgeskei is = 3 kg
Voginhoud van die uitgeskeide voer = 20%

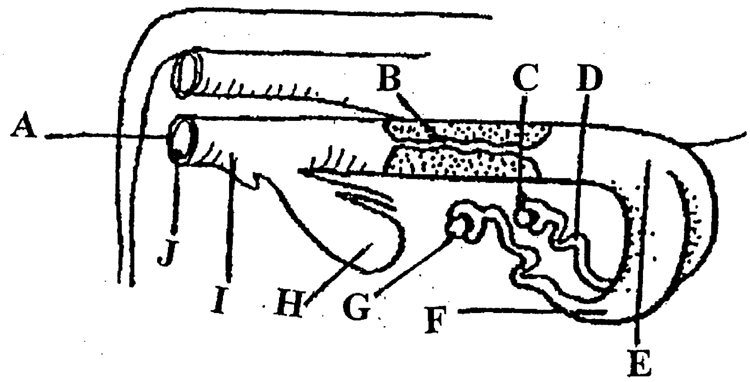
Toon AL die berekeninge. (5)

2.6 Kalsium is 'n makro-element wat deur die diereliggaam vir normale groei en ontwikkeling benodig word. Noem die VIER funksies van kalsium in die diereliggaam. (4)
[35]

VRAAG 3: DIEREREPRODUKSIE

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

3.1 Beantwoord die vrae wat op die diagram van die geslagsorgane van 'n koei hieronder gebaseer is:



3.1.1 Dui die letter uit bostaande diagram aan van die geslagsorgane van die koei waar die volgende prosesse plaasvind of organe geleë is:

Byvoorbeeld: 3.1.1 (h) – M

(a) Corpus luteum wat progesteroon vrystel (1)

(b) Serviks (1)

(c) Geslote behalwe tydens bronstigheid en geboorte (1)

(d) Geboortekanaal (1)

(e) Blaas (1)

(f) Produksie van estrogeen (1)

3.1.2 Kalfpersentasie (die aantal kalfies wat per 100 koeie per jaar voortgebring word) sal baie vinnig daal as vrugbaarheid binne 'n kudde daal. So 'n verlaging in vrugbaarheid kan aan verskeie faktore toegeskryf word. Bespreek hoe die volgende faktore die vrugbaarheid van koeie beïnvloed:

(a) Bestuur (2)

(b) Foutiewe ovulasie (2)

(c) Voeding (2)

3.2 Hormone speel 'n baie belangrike rol in die geslagsiklusse van beide manlike en vroulike diere. Hulle is ook noodsaaklik vir groei en reproduksie. Verduidelik die funksies van die volgende hormone in die geslagsiklusse van die manlike en vroulike diere:

3.2.1 Testosteroon (1)

3.2.2 Relaksien (1)

3.2.3 Follikelstimulerende hormoon (FSH) (1)

3.2.4 Luteotropiese hormoon (LTH) (1)

3.3 Beantwoord die volgende vrae oor kunsmatige inseminasie (KI):

3.3.1 Kunsmatige inseminasie word wyd deur die suiwelindustrie gebruik. Gee VYF redes waarom kunsmatige inseminasie met sukses op suiwelplase aangewend word. (5)

3.3.2 Dui die tegniek aan wat deur boere tydens die kunsmatige inseminasie op koeie gevolg word. (6)

3.4 Beantwoord die volgende vrae oor kruisteling:

3.4.1 'Kruisteling verhoog heterose (basterkrag).' Wat word met hierdie stelling bedoel? (3)

3.4.2 Kruisteling word deur verskeie dieretelingvertakkings toegepas, byvoorbeeld beeste, skape en varke. Noem VYF voordele wat kruisteling vir hierdie boerderyvertakkings inhou. (5)

[35]

VRAAG 4: OPTIMALE HULPBRONBENUTTING

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

4.1 'n Wisselboustelsel word nie altyd vir saaiboere aanbeveel nie. Onder watter omstandighede kan monokultuur bo wisselbou verkies word? Verskaf DRIE redes om jou stelling te ondersteun. (3)

4.2 Jy is deur jou provinsiale Departement van Landbou aangestel om boere oor die beste besproeiingspraktyke/-metodes vir hul plase in te lig. Noem VYF faktore wat jy aan die boere sal voorhou vir oorweging wanneer hulle 'n praktyk/metode vir besproeiing moet kies. (5)

4.3 Noem VYF redes waarom grond belangrik is vir gewasproduksie. (5)

4.4 Jy het onlangs 'n klein stukkie grond aangekoop waarop jy 'n groentetuin wil vestig. Die grond is egter vir baie jare verwaarloos. Jou ontleding van die grond het aan die lig gebring dat swak dreinering van die grond die grootste probleem is. Verduidelik die belangrikheid (doelwitte) van goeie dreinering met betrekking tot groenteproduksie. (6)

4.5 Noem DRIE kriteria by die bepaling van die kwaliteit van water vir besproeiing. (3)

4.6 Verduidelik kortliks DRIE redes waarom die veld 'n rusperiode moet hê. (3)

[25]

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:

> Weens die werkloosheidsprobleem in Suid-Afrika het 'n jong dame besluit om 'n ‘spaza’-winkel oop te maak om 'n lewe te maak. Sy is deur haar pa bygestaan in die oprigting van die gebou en die elektriese installasies. Van die artikels wat sy te koop aangebied het, was eiers en hoenderbraaipakke. Sy is aangeraai om die eiers in grootmaat aan te koop om kostes te bespaar en dit het gelei tot die aankoop van 'n trollie vir die vervoer en verpakking van goedere. Een van haar helpers besluit toe om van die laaie met eiers in die vrieskas saam met ander sterk gegeurde voedsel te stoor. Na (10) tien dae toe die eiers op die rakke by kamertemperatuur uitverkoop is, is die eiers uit die vrieskas geneem. Die eiers was ongelukkig almal bederf met krake en onaangename reuke.

5.1.1 Identifiseer TWEE voorbeelde van elk van die volgende uit die gevallestudie:

(a) Bedryfs- of vlottende kapitaalgoedere (2)

(b) Los- of roerende kapitaalgoedere (2)

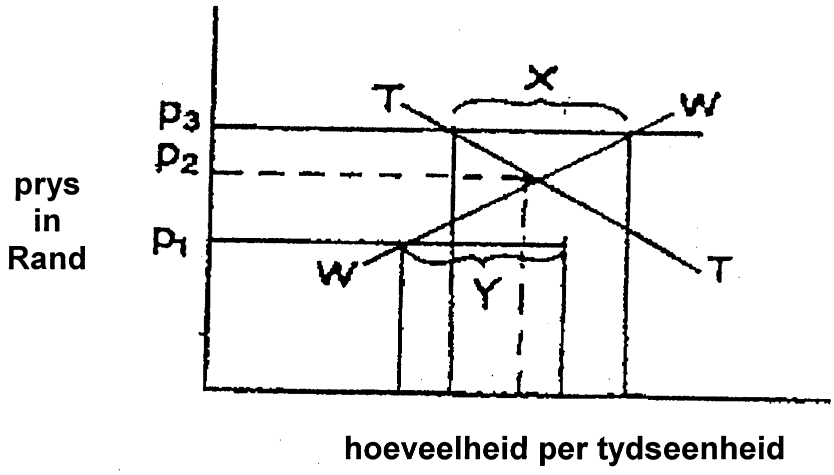
(c) Vaste kapitaalgoedere (2)

5.1.2 Identifiseer EEN probleem wat met die bemarking van eiers as landbouproduk in hierdie gevallestudie geassosieer word. (2)

5.1.3 Verduidelik hoe die probleem wat in VRAAG 5.1.2 geïdentifiseer is die verkoopprys van eiers sal beïnvloed. (2)

5.2 Beskryf DRIE tipes krediet wat vir die landbou beskikbaar is en gee 'n gepaste voorbeeld van elk. (6)

5.3 Beantwoord die volgende vrae deur na die hipotetiese grafiek van die bemarking van landbouprodukte te verwys:



5.3.1 Verduidelik wat elk van die volgende letters in die grafiek voorstel:

(a) W (1)

(b) T (1)

(c) X (1)

(d) Y (1)

5.3.2 Verduidelik die oorsaak van markewewig in die bemarking van landbouprodukte. (2)

5.4 Noem DRIE kanale van 'n vryemarkstelsel in die landbou. (3)
[25]

TOTAAL AFDELING B: 120

GROOTTOTAAL: 150