



education

Department:
Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN – 2008

LANDBOUWETENSKAP V2

STANDAARDGRAAD

MEI/JUNIE 2008

PUNTE: 150

TYD: 2 uur

Hierdie vraestel bestaan uit 11 bladsye.

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Beantwoord AL die vrae.
2. Hierdie vraestel bestaan uit TWEE afdelings, naamlik AFDELING A en AFDELING B.
3. Beantwoord AL die vrae in 'n Landbouwetenskap-konteks in die ANTWOORDEBOEK wat voorsien word.
4. Nommer die antwoorde presies soos die vrae genummer is.
5. Begin elke vraag op 'n NUWE bladsy.
6. Lees die vrae aandagtig deur en beantwoord dit wat gevra word.
7. Nieprogrammeerbare 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 gegee. Kies die antwoord en 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 Watter EEN van die volgende organe behoort NIE tot die koei se spysverteringskanaal nie?

- A Rumen
- B Ventrikel
- C Retikulum
- D Sekum (Caecum)

1.1.2 Die vitamien wat osteomalasie in diere kan voorkom:

- A Vitamien C
- B Vitamien B
- C Vitamien D
- D Vitamien K

1.1.3 Langtermynkrediet word gebruik om ...

- A beeste te koop.
- B salarisse te betaal.
- C vir heinings op die plaas te betaal.
- D gereedskap te koop.

1.1.4 ... is die produksiefaktor wat ook as 'n 'gawe van die natuur' bekend staan.

- A Kapitaal
- B Bestuur
- C Arbeid
- D Grond

1.1.5 Die hoofrede vir die uitvoer van bodemopnames is vir ...

- A optimale grondbenutting.
- B weidingbestuur.
- C die aanplant van gewasse.
- D die bou van damme.

(5 x 2) (10)

- 1.2 Gee EEN woord/term vir elk van die volgende beskrywings:
- 1.2.1 Die sagte, sakagtige vergroting in die slukderm van die hoender
- 1.2.2 Die hormoon wat vir die regulering van die vrystelling van dundermsap (succus entericus) verantwoordelik is
- 1.2.3 Die hoeveelheid goedere wat teen 'n bepaalde prys op 'n bepaalde tydstip te koop aangebied word
- 1.2.4 Die verhouding wat tussen oppervlakverdamping en evaporasie bestaan
- 1.2.5 Die yl plantegroei wat aanvanklik op 'n kaal stuk grond vestig (5 x 2) (10)
- 1.3 Kies 'n term uit KOLOM B om by 'n item in KOLOM A te pas. Skryf slegs die letter (A – H) 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	Skrotum	A	Graaf-follikel
1.3.2	Penis	B	semenvesikel
1.3.3	Follikelstimulerende hormoon (FSH)	C	dubbele servikskanaal
1.3.4	Bevrugting	D	Sertoli-selle
1.3.5	Onvrugbaarheid	E	spermatogenese
		F	blaas
		G	semenstorting
		H	Fallopiese buis

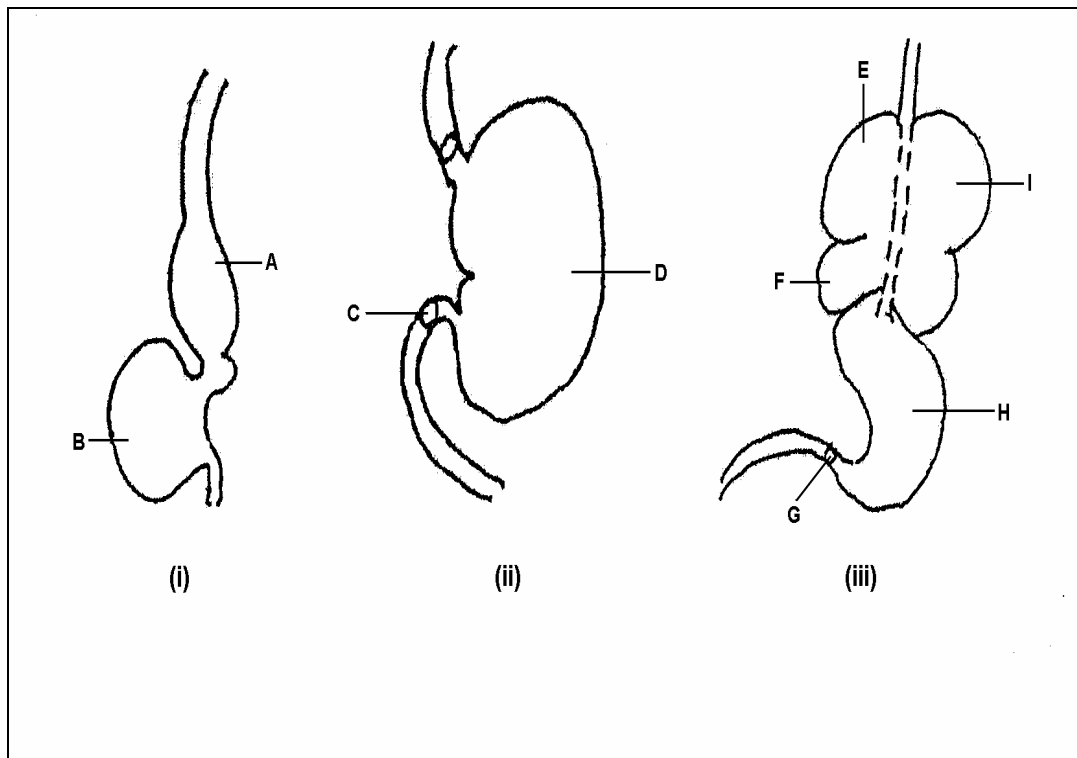
(5 x 2) (10)

TOTAAL AFDELING A: 30

AFDELING B**VRAAG 2: DIEREVOEDING**

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

- 2.1 Die volgende diagramme is voorstellings van die mae van sekere plaasdiere. Gebruik die diagramme om die volgende vrae te beantwoord:



- 2.1.1 Identifiseer die tipe maag wat deur die volgende voorgestel word:

- | | | |
|-----|-------|-----|
| (a) | (i) | (1) |
| (b) | (ii) | (1) |
| (c) | (iii) | (1) |

- 2.1.2 Watter letters in (i) en (iii) verteenwoordig die ware maag? (2)

- 2.1.3 Motiveer waarom jou antwoorde op VRAAG 2.1.2 die ware maag verteenwoordig. (2)

- 2.1.4 Gee die algemene naam vir die dele gemerk C en G. (1)

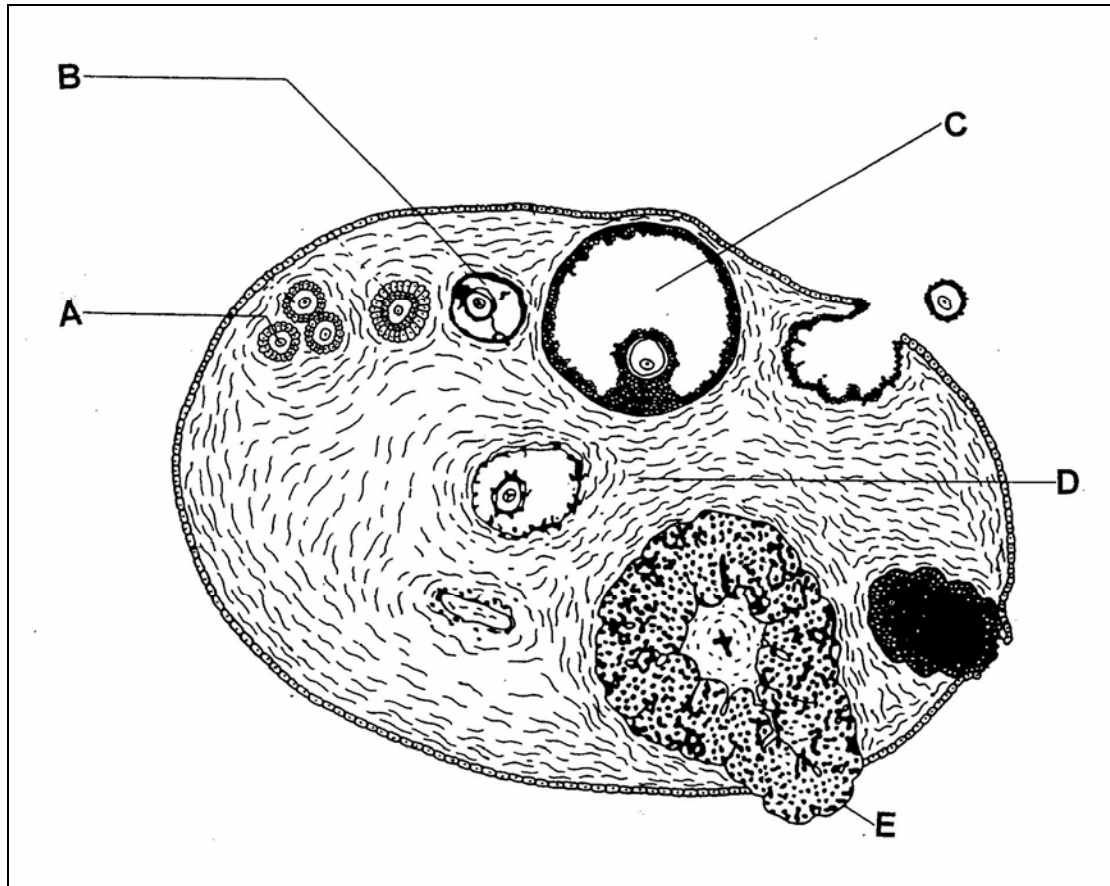
- 2.1.5 Noem TWEE mikroörganismes wat sellulose verteer in die dele wat E en I gemerk is in diagram (iii). (2)

- 2.2 Beantwoord die volgende vrae wat op die inligting oor die voedingsverhouding (VV) gebaseer is.
- 'n Voermonster bevat 72% totale verteerbare voedingstowwe (TVV) en 8% verteerbare proteïene (VP).
- 2.2.1 Bereken die voedingsverhouding (VV) van die voermonster.
Toon AL die berekenings. (4)
- 2.2.2 Verduidelik die tipe voedingsverhouding (VV) wat in VRAAG 2.2.1 bepaal is. (3)
- 2.3 Beantwoord die volgende vrae oor vitamien A:
- 2.3.1 Noem die voorloper (pro-vitamien) van vitamien A soos dit in die natuur voorkom. (1)
- 2.3.2 Verduidelik kortliks die redes waarom ruvoere vitamien A sal verloor wanneer dit in die son gedroog word. (2)
- 2.3.3 Noem TWEE plantgewasse wat as goeie bronne van pro-vitamien A gebruik kan word. (2)
- 2.3.4 Verduidelik kortliks TWEE redes waarom vitamien A vir diere noodsaaklik is. (4)
- 2.4 Motiveer die insluiting van ureum in die voorbereiding van 'n lek vir vlei-beeste. (3)
- 2.5 Ruvoere is noodsaaklik in dierevoere. Beantwoord die volgende vrae oor ruvoere:
- 2.5.1 Noem VIER funksies van ruvoere. (4)
- 2.5.2 Noem TWEE proteïenryke ruvoere. (2)
- [35]**

VRAAG 3: DIEREREPRODUKSIE

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

- 3.1 Die volgende diagram stel 'n snit deur die eierstok van 'n koei voor. Beantwoord die vrae wat volg.



- 3.1.1 Identifiseer die dele gemerk A tot E. (5)
- 3.1.2 Onderskei tussen A en C. (2)
- 3.1.3 Noem EEN hormoon wat deur E afgeskei word. (1)
- 3.1.4 Verduidelik TWEE funksies van die hormoon in VRAAG 3.1.3. (4)
- 3.1.5 Noem TWEE hormone wat vir ovulasie verantwoordelik is. (2)
- 3.2 'n Boer wil graag meer inligting oor kunsmatige inseminasie (KI) bekom.
- 3.2.1 Stel DRIE belangrike voorvereistes vir die suksesvolle inseminasie van melkkoeie voor. (3)
- 3.2.2 Noem TWEE instrumente wat vir die versameling van semen van 'n bul gebruik word. (2)

- 3.2.3 Noem VIER funksies van semenverdunner. (4)
- 3.3 Motiveer waarom kommersiële beesboere kruisteling as die voorkeurmetode van teling gebruik. (5)
- 3.4 Noem DRIE aangebore defekte wat steriliteit by 'n bul veroorsaak. (3)
- 3.5 'n Gebrek aan geslagsdrang speel 'n negatiewe rol in die teelfunksie van 'n bul. Verduidelik hoe die volgende faktore die libido (geslagsdrang) van bulle affekteer:
- 3.5.1 Oorwerk/Uitputting (2)
- 3.5.2 Siektes (2)
- [35]**

VRAAG 4: OPTIMALE HULPBRONBENUTTING

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

- 4.1 Lees die volgende gevallestudie gebaseer op optimale hulpbronbenutting en beantwoord die vrae wat volg.

Me. Phewa is 'n onervare, opkomende saaiboer. Eendag het sy 'n familielid besoek wat ver van haar af bly en wat tamaties geproduseer en goeie winste gemaak het. Toe sy na die tamaties kyk en na die winste wat gemaak is, het me. Phewa begin belangstel. Met haar terugkeer het sy besluit om tamatieproduksie in 'n gebied van ongeveer 1,5 ha te begin. Sy het nie enige landboukundiges oor toepaslike inligting rakende tamatieproduksie geraadpleeg nie. Sy het ook geen gereedlik beskikbare vervoergeriewe en 'n markafsetpunt gehad nie. Sy het nie geweet of mense haar produkte sou koop of nie. Ongelukkig is haar ambisies nooit bevredig nie, aangesien haar tamatie-oes 'n totale mislukking was.

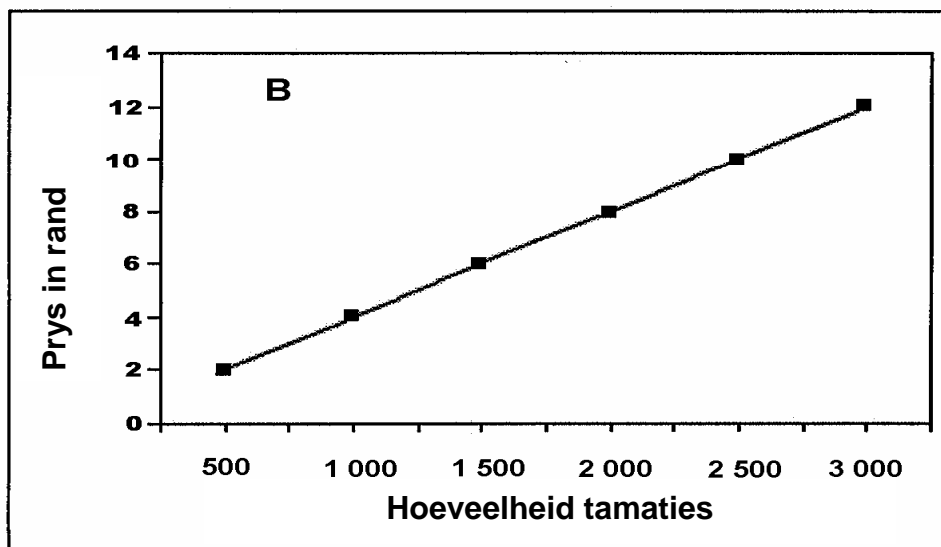
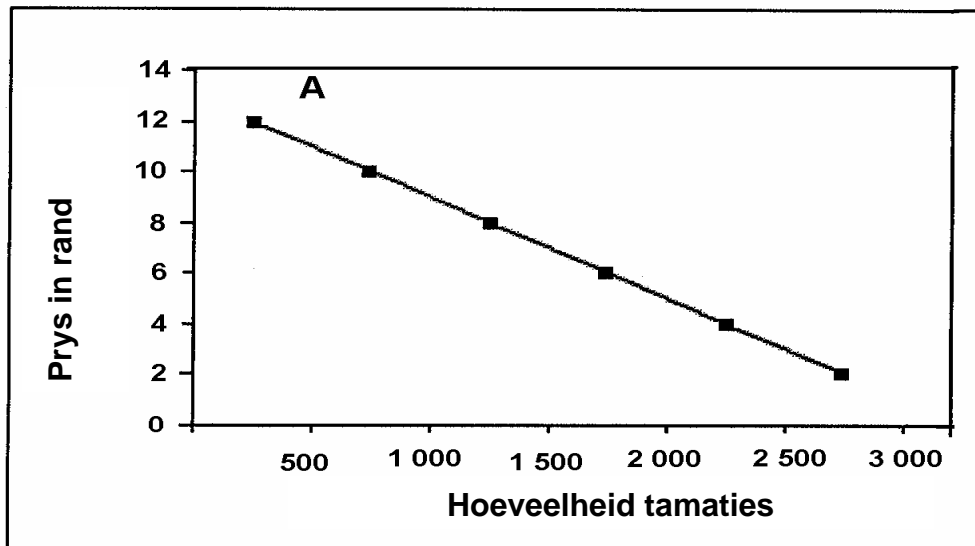
- 4.1.1 Noem TWEE beginsels wat me. Phewa moes oorweeg het voordat sy die tamaties geplant het sodat sy verlies weens 'n volslae misoes kon verhoed. (2)
- 4.1.2 Bedien me. Phewa van raad rakende ander beginsels wat nie in VRAAG 4.1.1 genoem word nie, wat sy in gedagte moet hou om suksesvol te wees wanneer sy op 'n gewas om te verbou, besluit. (3)
- 4.2 Verduidelik kortliks waarom ploeg 'n belangrike praktyk in gewasproduksie is. (5)
- 4.3 Die wêreld ervaar tans klimaatsveranderinge. Noem die VYF klimaatsfaktore wat gewasaanpassing beïnvloed. (5)
- 4.4 Stel TWEE toepaslike maatreëls voor wat gebruik kan word om gronderosie op landbougrond te verminder. (4)
- 4.5 Onoordeelkundige landboupraktyke dra tot die besoedeling van die omgewing by. Noem enige SES sulke landbouwanpraktyke. (6)

[25]

VRAAG 5: LANDBOU-EKONOMIE

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

- 5.1 Die grafiese voorstellings A en B hieronder illustreer die interaksie tussen prys, aanbod en vraag. Beantwoord die vrae wat volg.



- 5.1.1 Identifiseer die grafiese voorstelling deur A geïllustreer. (1)
- 5.1.2 Verduidelik jou interpretasie van die grafiek wat as A geïllustreer is. (2)

5.1.3	Dui aan watter grafiek (A of B) 'n hipotetiese aanbodkromme die beste illustreer.	(1)
5.1.4	Verduidelik jou interpretasie van die grafiek wat as B geïllustreer is.	(2)
5.2	Stel oplossings voor vir die volgende probleme wat met plaasarbeid in Suid-Afrika verband hou:	
5.2.1	Skaarste aan arbeid	(2)
5.2.2	Gebrek aan vaardighede	(2)
5.3	Me. Phala is 'n opkomende boer in een van die provinsies in Suid-Afrika. Noem VYF bestuursbeginsels wat sy in landbouproduksie moet toepas.	(5)
5.4	Verduidelik die volgende tipes kapitaal waartoe 'n boer toegang het, met 'n gepaste voorbeeld van elk:	
5.4.1	Vaste kapitaal	(2)
5.4.2	Roerende kapitaal/Beweeglike kapitaal	(2)
5.4.3	Bedryfskapitaal/Vlottende kapitaal	(2)
5.5	Help jou buurman om VIER voordele van die vryemarkstelsel te identifiseer.	(4)
		[25]
	TOTAAL AFDELING B:	120
	GROOTTOTAAL:	150