GAUTENGSE DEPARTEMENT VAN ONDERWYS

VOORBEREIDENDE EKSAMEN

2010

10642

LANDBOUWETENSKAPPE

Tweede Vraestel

12 bladsye en 'n antwoordblad

PUNTE: 150
TYD: 2½ UUR

KOPIEREG VOORBEHOU

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Beantwoord AL die vrae.
2. AFDELING A (VRAAG 1) moet op die aangehegte ANTWOORDBLAD beantwoord word.
3. AFDELING B (VRAAG 2 tot 4) moet in die ANTWOORDBOEK beantwoord word.
4. Begin elke vraag in AFDELING B op 'n NUWE bladsy.
5. Lees die vrae aandagtig deur en beantwoord slegs wat gevra word.
6. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommers in die vraestel.
7. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

AFDELING A

VRAAG 1

1.1 Verskeie opsies word as moontlike antwoorde vir die volgende vrae gegee. Kies die korrekte antwoord en maak 'n kruisie (X) in die blokkie (A – D) langs die vraagnommer (1.1.1 – 1.1.10) op die aangehegte ANTWOORDBLAD.

1.1.1 Die basiese natuurlike hulpbron is ...

A arbeid.
B grond.
C kapitaal.
D bome.

1.1.2 Eienskappe wat van die ouers aan die nageslag oorgedra word, is ...

A GMO.
B variasie.
C generasie.
D oorerflikheid.

1.1.3 Meganisasie in boerdery is 'n oplossing vir ...

A die gebrek aan geskoolde arbeiders.
B die koste om arbeiders op te lei.
C die gebrek aan plaasarbeiders.
D die produksie van 'n beter produk.

1.1.4 'n Rede vir die gebruik van langtermynkrediet mag wees om ...

A skuld te betaal.
B kunsmis te koop.
C 'n dam te bou.
D beeste te koop.

1.1.5 Watter een is NIE 'n voordeel van koöperatiewe bemarking nie?

A Meer mag
B Laer bemarkingskoste
C Gradering van die produk
D Laer produsenteprys

Kopiereg voorbehou

1.1.6 Bemarkingstelsel waarin die boer sy produk na vrye keuse bemark, is ...

A die vryemarkstelsel.
B beheerde bemarking.
C enkelkanaalpoelsisteem.
D koöperatiewe bemarking.

1.1.7 'n Faktor wat die lewering van 'n produk sal beïnvloed:

A Die gebruik van die produk
B Die koopkrag van die verbruikers
C Die aantal verbruikers
D 'n Verhoging in die prys van die produk

1.1.8 Die Nguni-beesras het ontwikkel as die resultaat van inheemse kennis. Die nageslag van hierdie beeste sal die volgende eienskappe hê.

(i) Baie vrugbaar
(ii) Weerstand teen bosluise en siektes
(iii) Groot raam
(iv) Aanpasbaar by uiterste omgewingstoestande

Kies die korrekte kombinasie:

A (i), (ii), (iii)
B (i), (ii), (iv)
C (i), (iii), (iv)
D (i), (ii), (iii), (iv)

1.1.9 Kruising tussen plante met rooi blomme (R) en plante met wit blomme (r) bring slegs rooi blomme voort in die F1-generasie. Die genotipe van die ouers is ...

A Rr x Rr.
B RR x rr.
C Rr x rr.
D RR x RR.

1.1.10 Verskille tussen individue van dieselfde spesie staan bekend as ...

A histogramme.
B normale verspreiding.
C variasie.
D gene. (10x2) (20)

1.2 Kies 'n term uit KOLOM B om by 'n beskrywing in KOLOM A te pas. Skryf slegs die letter (A – H) langs die vraagnommer (1.2.1-1.2.5) op die ANTWOORDBLAD neer, byvoorbeeld 1.2.5 A.

KOLOM A	KOLOM B
1.2.1 Verminder die inkomsterisiko	A kapitaal
1.2.2 Te veel geld word spandeer in vergelyking met die ander produksiefaktore	B agteruitgang van plantegroei
	C agteruitgang van grond
1.2.3 Die mate waarin genetika karaktereienskappe beïnvloed	D elektroporasie
	E oorkapitalisering
1.2.4 Selle van die ontvangerplant word geïnkubeer in 'n oplossing van gewenste gene en 'n elektriese stroom word deur die oplossing gestuur	F versekering
	G erflikheid
	H biometrie
1.2.5 Watererosie, winderosie, verbrakking en versuring met die verlies aan vrugbaarheid	

(5x2) (10)

1.3 Gee EEN woord/term vir elk van die volgende beskrywings. Skryf slegs die woord/term langs die vraagnommer (1.3.1 - 1.3.5) op die aangehegte ANTWOORDBLAD neer.

1.3.1 Die chemiese verbinding in die nukleus (selkern) wat die genetiese inligting stoor.

1.3.2 Die wet wat verduidelik dat die verhoging van produksiefaktore nie die opbrengs proporsioneel verhoog nie.

1.3.3 Die proses waardeur gamete gevorm word.

1.3.4 Wanneer jy mense meer vertel van 'n produk met die doel om hulle te oorreed om die produk te koop.

1.3.5 Die reproduksiemetode wat gebruik word om 'n presiese replika van die ouerdier te vorm.

(5x2) (10)

1.4 Die onderstreepte woorde in die volgende stellings is **nie korrek nie**. Verander dit sodat die stelling korrek is.

1.4.1 Somtyds het twee verskillende gene 'n effek op dieselfde eienskap: die een geen beheer die ander. Dit is onvolledige dominansie.

1.4.2 Die raseienskappe is die rekord van 'n individu se voorgeslagte.

1.4.3 Verskansing is wanneer 'n boer sy risiko versprei deur verskillende vertakkings te hê.

1.4.4 Heterose is 'n geleidelike afname in die prestasie van een generasie na die ander.

1.4.5 Beleggings is die geld wat 'n boer by 'n finansiële instelling kry. (5x1) (5)

TOTAAL AFDELING A: 45

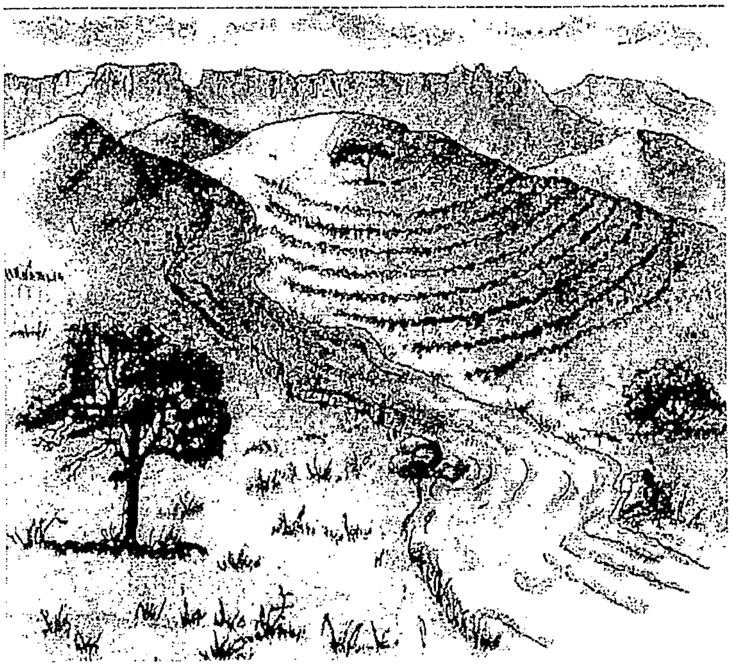
AFDELING B

Begin hierdie afdeling op 'n NUWE bladsy in die ANTWOORDBOEK.

VRAAG 2

2.1 Lees die volgende gevallestudie en beantwoord die vrae wat volg.

Mokgadi en haar vriendin, Sanele, het onlangs 'n 30 ha stuk grond naby hulle dorpie bekom. Hierdie grond word deur hulle gehuur. Na deeglike navorsing het hulle besluit om 'n inheemse gewas, ryk in stysel en hoog in aanvraag by die plaaslike gemeenskap en toeriste, te plant. Hulle is egter nie seker of die grond geskik is vir die doel nie.



2.1.1 Met betrekking tot natuurlike hulpbronne, watter DRIE aspekte sal bepaal of die grond geskik is vir die doel waarvoor hulle dit wil gebruik? (3)

2.1.2 Wat is die funksies van grond in 'n landbouproduksiestelsel? (4)

2.1.3 Bespreek die volgende DRIE belangrike ekonomiese eienskappe van grond:

a. Beskikbaarheid (2)

b. Volhoubaarheid (2)

c. Onvernietigbaarheid (2)

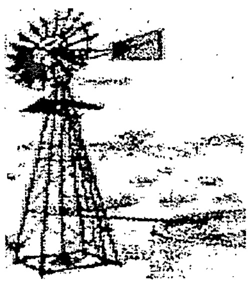
2.2 Lees die volgende paragraaf en beantwoord die vrae wat volg:

Vir kleinskaalse boere is die toegang tot finansies steeds 'n probleem in Suid-Afrika. Vir 'n kommersiële bank om 'n lening te verskaf is sekuriteit nodig, wat nie beskikbaar is vir kleinboere nie. Baie kleinskaalse boere boer op kommunale grond en kan daarom nie grond as sekuriteit verskaf nie.

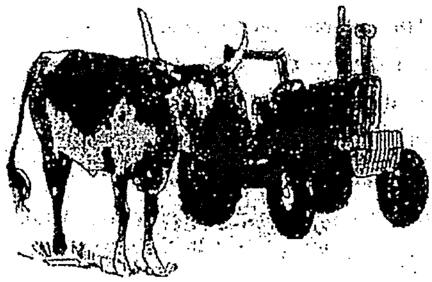
2.2.1 Verduidelik wat *kommunale besit* is. (2)

2.2.2 Bespreek die DRIE verskillende komponente van grondhervorming wat in 1994 deur die Suid-Afrikaanse regering begin is. (6)

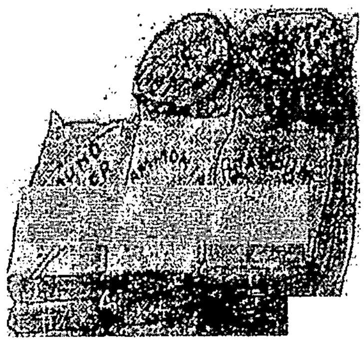
2.3 Bestudeer die volgende prente en beantwoord die vrae wat volg.



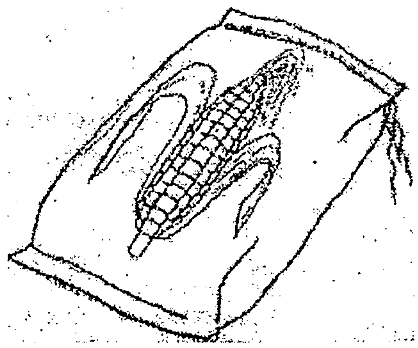
A



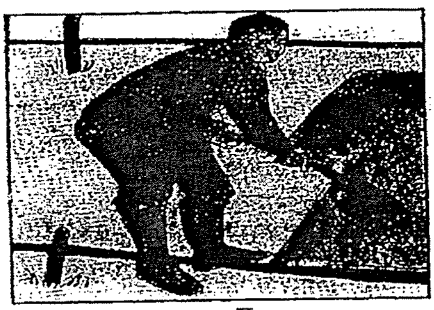
B



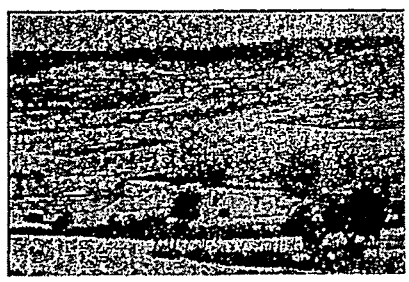
C



D



E



F

2.3.1 Skryf slegs die korrekte letter (A tot D) neer van die bogenoende item wat die beste by die stelling pas.

a. Permanente duursame bate (1)
b. Hierdie item lei tot verhoogde produksie (1)
c. Word verkoop vir 'n jaarlikse inkomste (1)

2.3.2 Identifiseer TWEE produksiefaktore wat duidelik sigbaar is in die prente. Skryf die letters en 'n verduideliking vir elkeen. (4)

2.3.3 Watter een van die prente is 'n voorbeeld van 'n primêre natuurlike hulpbron? (1)

2.4 Lees die volgende paragraaf (vertaal uit *Farmers Weekly*, 8 Augustus 2008) en beantwoord die vrae wat volg.

Boetlap Pretorius, 'n boer, is gekant teen die minimum loon. "Ek het altyd 600 werkers gehad, maar na die wetgewing het ek nou net 60." Hy is gefrustreer omdat ou en gestremde mense bereid is om te werk in ruil vir kos, maar dis teen die wet. "Ek glo in 'n land met hoë werkloosheid werk minimum lone teen die armes". Hy beplan om te konsentreer op minder arbeidsintensiewe boerdery, soos vleisbeeste en wild.

2.4.1 Hoekom is Boetlap Pretorius gekant teen minimum lone? Gee TWEE redes. (2)

2.4.2 Noem TWEE tipes plaaswerkers. (2)

2.4.3 Indentifiseer TWEE benaderings wat Mnr. Pretorius gevolg het om die kwessie van minimum lone te hanteer. (2)

[35]

VRAAG 3

3.1 Lees die volgende paragraaf en beantwoord die vrae wat volg.

Mnr. Jan Du Toit plant patats en kool. Hy besit ook 'n klein kudde beeste en 'n paar varke. Die patats en kool word bemark deur "bakkieverkope" en deur "Fruit and Veg City", aan wie hy 1000 koppe kool per dag lewer. Hy dink daaraan om sy patat-aanplantings in die toekoms te verhoog. Enige oorskot van hierdie voedsame voedsel wat nie geskik is vir bemarking nie, word vir die beeste en varke gevoer. Sodoende word niks vermors nie.

3.1.1 Noem TWEE maniere waardeur waarde tot 'n produk toegevoeg kan word. (2)

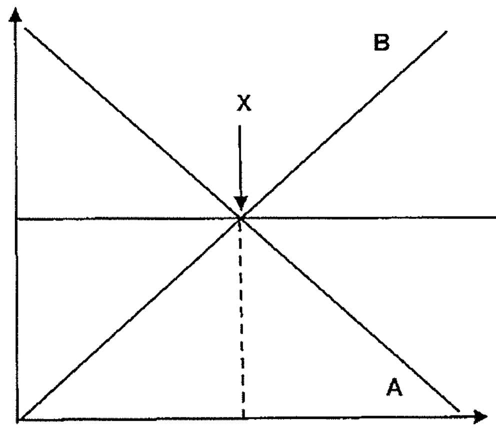
3.1.2 Hoe kan die boer verseker hy bemark sy produk suksesvol? (3)

3.1.3 Watter TWEE tipes markte word deur mnr. Du Toit gebruik om sy produk te bemark? (2)

3.1.4 Watter is die belangrikste voordeel daarvan om patats te plant? (1)

3.1.5 Indien jy vir mnr. Du Toit advies moes gee, noem DRIE faktore wat hy in ag moet neem voordat hy meer patats begin plant. (3)

3.2 Bestudeer die vraag-en-aanbod kurwe vir melk en beantwoord die vrae wat volg.



3.2.1 Identifiseer die kurwes A en B onderskeidelik. (2)

3.2.2 Verduidelik hoe melkprodusente sal reageer as die melkprys styg. (2)

3.2.3 Noem en bespreek die situasie wat voorkom by punt **X**. (3)

3.3 Verduidelik wat marknavorsing is. (2)

3.4 Wat is pryselastisiteit en waardeur word dit beïnvloed? (5)

3.5 Vraag en aanbod bepaal die prys van 'n produk in die mark.

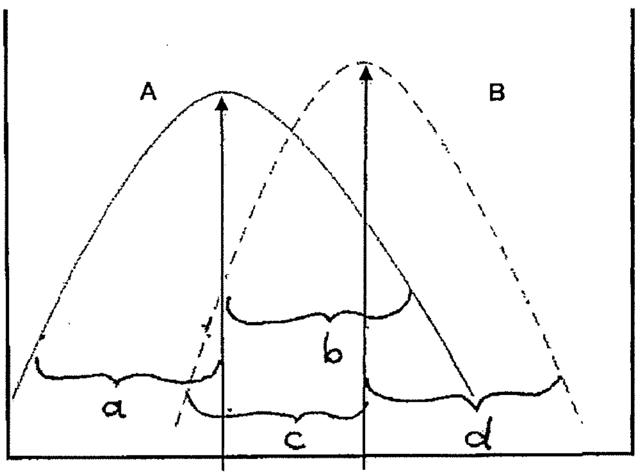
3.5.1 Verduidelik die begrip *vraag*. (2)
3.5.2 Watter faktore bepaal die vraag na 'n produk? (6)
3.5.3 Wat word met *aanbod* bedoel? (2)

[35]

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

VRAAG 4

4.1 Die volgende kurwes verteenwoordig die melkproduksie van 'n melkkudde (**A: soliede lyn**) en die geselekteerde nageslag van dieselfde kudde (**B: stippellyn**).



4.1.1 Verduidelik waarom hierdie grafieke 'n klokvorm het met die gemiddelde in die middel. (2)

4.1.2 Hoekom is die gemiddelde melkproduksievlak van grafiek B hoër as die van grafiek A? (2)

4.1.3 Watter gedeelte van grafiek B, geselekteerde nageslag, sal jy kies vir teeldoeleindes: c of d? (1)

4.1.4 Watter gedeelte sal jy elimineer uit die kudde vir teeldoeleindes? Gee EEN rede. (2)

4.1.5 Noem DRIE seleksiehulpmiddels wat boere gebruik om hul kuddes te verbeter. (3)

4.2 Die volgende is die seleksie-indeks vir 'n vleisbeesras. Diere wat nie aan die rasstandaard voldoen nie, word uitgeskot en geslag.

		Bulle				
Eienskap	Rasstandaard	A	B	C	D	E
Geboortemassa (kg)	42 (maksimum)	47	33	40	39	35
Speenmassa 7 maande (kg)	250 (minimum)	290	230	255	270	280
Naspeense groei (kg/dag)	1,2 (minimum)	1,5	1,4	1,2	1,3	1,4
Skrotumomvang (cm)	30 (minimum)	34	37	31	29	35

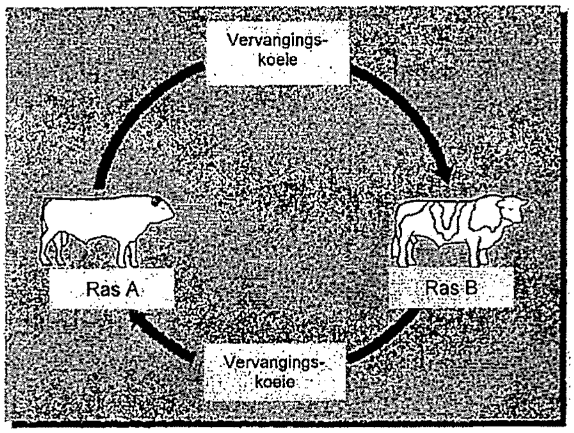
Evalueer die VYF bulle (A – E):

4.2.1 Identifiseer die DRIE bulle wat nie aan die rasstandaarde voldoen nie en verskaf redes hoekom nie. (6)

4.2.2 Watter EEN van die bulle is die beste keuse om by verse te gebruik, wat vir die eerste keer sal kalf? Verskaf EEN goeie rede. (2)

4.3 Beantwoord die volgende vrae oor kruisteling.

4.3.1 Identifiseer die volgende tipe kruisteling:



(1)

4.3.2 Kruisteling word dikwels in diereteling gebruik. Noem TWEE voorbeelde waar kruisteling ekonomies gebruik word in diereteling. (2)

4.3.3 Noem TWEE voordele van kruisteling. (2)

4.4 In katte is die swart kleur (S) dominant oor wit (s) en lang hare (L) is dominant oor kort hare (l). 'n Mannetjieskat (SSll) paar met 'n wyfie (ss LL).

4.4.1 Wat is die fenotipe van die mannetjie en die wyfie? (2)

4.4.2 Bestudeer die Punnett-vierkant van die F2-generasie van die genoemde ouers.

P2	**SL**	**Sl**	**sL**	**sl**
SL	**SSLL**	**SSLl**	**SsLL**	**Ss Ll**
Sl	**SSLl**	**SSll**	**SsLl**	**Ssll**
sL	**SsLL**	**SsLl**	**ssLL**	**ssLl**
sl	**SsLl**	**Ssll**	**ssLl**	**ssll**

4.4.2 Bepaal watter persentasie van die nageslag is:

a. swart met lang hare (2)
b. wit met lang hare. (2)

4.4.3 Is die bogenoemde voorbeeld 'n monohibriede of dihibriede kruising? (1)

4.5 Noem VIER redes vir die genetiese modifisering van gewasse. (4)

4.6 Gee EEN argument teen GM-gewasse. (1)
[35]

TOTAAL AFDELING B: 105

GROOTTOTAAL: 150

ANTWOORDBLAD AFDELING A

SENTRUMNOMMER													

EKSAMENNOMMER													

AFDELING A

VRAAG 1.1

1.1.1	A	B	C	D
1.1.2	A	B	C	D
1.1.3	A	B	C	D
1.1.4	A	B	C	D
1.1.5	A	B	C	D
1.1.6	A	B	C	D
1.1.7	A	B	C	D
1.1.8	A	B	C	D
1.1.9	A	B	C	D
1.1.10	A	B	C	D

(10 x 2) (20)

VRAAG 1.2

1.2.1	
1.2.2	
1.2.3	
1.2.4	
1.2.5	

(5 x 2) (10)

VRAAG 1.3

1.3.1 ______________________

1.3.2 ______________________

1.3.3 ______________________

1.3.4 ______________________

1.3.5 ______________________

(5x2) (10)

VRAAG 1.4

1.4.1 ______________________

1.4.2 ______________________

1.4.3 ______________________

1.4.4 ______________________

1.4.5 ______________________

(5 x 1) (5)

TOTAAL AFDELING A: 45

Kopiereg voorbehou