



Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 12

SEPTEMBER 2010

LANDBOUWETENSKAPPE – VRAESTEL 2

PUNTE: 150

TYD: 2½ uur



Hierdie vraestel bestaan uit 16 bladsye en 'n antwoordblad.

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Beantwoord ALLE vrae van al TWEE AFDELINGS A en B.
2. AFDELING A (VRAAG 1) moet beantwoord word op die bygevoegde ANTWOORDBLAD.
3. Plaas jou ANTWOORDBLAD van AFDELING A (VRAAG 1) binne in jou ANTWOORDEBOEK.
4. AFDELING B (VRAE 2 tot 4) moet beantwoord word in die ANTWOORDEBOEK.
5. Begin elke vraag van AFDELING B op 'n NUWE bladsy.
6. Lees die vrae versigtig en maak seker jy antwoord wat gevra word.
7. Nommer die antwoorde korrek soos dit in die vraestel genummer is.
8. Skryf netjies en leesbaar.

AFDELING A**VRAAG 1**

- 1.1 Verskeie opsies word as moontlike antwoorde vir die volgende vrae gegee. Kies die 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 hoeveelheid mielies wat deur die hoenderboere benodig word, is net soveel as wat die mielieprodusente aan hulle voorsien het. Hoe sal jy bogenoemde toestand beskryf?
- A 'n Tekort aan mielies.
 - B Surplus
 - C Hipotetiese vraag
 - D Markewewig
- 1.1.2 Die tipe begroting waar kwitansies uitgereik moet word vir kontant betalings.
- A Kontantvloei-begroting
 - B Vertakkingsbegrotings
 - C Geheelplaasbegrotings
 - D Bates en Laste
- 1.1.3 Die volgende standpunt is nie deel van die strategiese beplanning van 'n boerdery onderneming nie.
- A Besigheidsstrategieë
 - B Missie-verklaring
 - C Grond- en klimaat data
 - D Visie-verklaring
- 1.1.4 Aan die begin van Oktober is perskes duurder as aan die begin van Januarie, omdat ...
- A die aanbod van perskes word baie streng na markte beheer.
 - B die aanbod van perskes is nog baie min gedurende Oktober.
 - C dit kos baie meer om perskes teen Desember aan die mark te voorsien..
 - D die vroeë vrugte het 'n beter smaak en kwaliteit.
- 1.1.5 Die vloei van arbeid vanaf die landbou na die industrie is as gevolg van ...
- A beter bestuur.
 - B lae vlak van opleiding.
 - C beter werk en diens toestande.
 - D minder stresvolle werk.

- 1.1.6 Die landboukundige produksiefaktor wat onderhewig is aan die wet van dalende meeropbrengs is ...
- A arbeid.
 - B kapitaal.
 - C ondernemer.
 - D grond.
- 1.1.7 Kapitaal word benodig om produkte tydens die produksieproses aan te koop. Kapitaal benodig om boorgate, draadheining en pompe mee aan te koop word verwys na ...
- A bedryfskapitaal.
 - B vaste kapitaal.
 - C beweeglike kapitaal.
 - D medium termyn bates.
- 1.1.8 Seleksie van diere gebaseer op die kwaliteit van hulle nageslag.
- A Familieseleksie
 - B Stamboomseleksie
 - C Nageslagseleksie
 - D Massaseleksie
- 1.1.9 'n Heterosigotiese individu het die volgende genotipe vir die kwalitatiewe genetiese eienskappe.
- A Een dominante alleel.
 - B Een dominante en een resessiewe alleel.
 - C Twee dominante allele.
 - D Twee resessiewe allele.
- 1.1.10 Een van die volgende teelmetodes het eenvormige families tot gevolg.
- A Kruisteling
 - B Inteling
 - C Spesies-kruising
 - D Opgradering

(10 x 2)

(20)

- 1.2 In die tabel hieronder word 'n beskrywing en TWEE moontlike antwoorde gegee. Besluit of die beskrywing in KOLOM B verband hou met slegs A, slegs B, beide A en B of GEEN van die antwoorde in KOLOM A nie, en maak 'n kruisie (X) in die blokkie (A – D) lands die vraagnommer (1.2.1 – 1.2.5) op die aangehegte ANTWOORDBLAD.

VOORBEELD

| | KOLOM A | KOLOM B |
|----|----------|---|
| A: | Fenotipe | Die genetiese samestelling van 'n organisme |
| B: | Genotipe | |

Antwoord

| | | | |
|---------------------------|---------------------|----------|----------|
| Die beskrywing verwys na: | | | |
| SLEGS A | SLEGS B | A EN B | GEEN |
| A | B | C | D |

| | KOLOM A | KOLOM B |
|-------|--|---|
| 1.2.1 | A Moderne tegnologie | Gebruik sout en asyn om kos te preserveer |
| | B Inheemse metodes | |
| 1.2.2 | A Gradering | Die sortering van produkte volgens vasgestelde spesifikasies |
| | B Standaardisasie | |
| 1.2.3 | A Arbeid tekorte | Die belangrikste uitwerking van MIV/VIGS op landbou |
| | B Verlies van landboukundige kennis en vaardighede | |
| 1.2.4 | A Wet van variasie | Wette van Mendel wat in diereproduksie aangewend kan wees |
| | B Wet van segregasie | |
| 1.2.5 | A Heterosigoties | 'n Individu wat twee verskillende allele vir dieselfde geen het |
| | B Homosigoties | |

(5 x 2) (10)

- 1.3 Gee EEN term/frase vir elk van die volgende beskrywings. Skryf slegs die term/frase langs die vraagnommer (1.3.1 – 1.3.5) op die aangehegte ANTWOORDBLAD neer.
- 1.3.1 Die totale monetêre waarde van goedere geproduseer en dienste gelewer in 'n land gedurende 'n jaar.
- 1.3.2 'n Begroting van een spesifieke boerdery bedryfsrigting.
- 1.3.3 Die wetgewing wat die oordrag van grond na voorheen benadeeldes bevorder.
- 1.3.4 Die studie van die oorerfbaarheid van eienskappe van nageslag tot nageslag.
- 1.3.5 Die genetiese term wat gebruik word om aan te toon dat die nageslag beter eienskappe toon as hul ouers.

(5 x 2) (10)

- 1.4 Verander die ONDERSTREEPTE WOORDE in elk van die volgende stellings om hulle WAAR te maak. Skryf die gepaste woord langs die vraagnommer (1.4.1 – 1.4.5) op die aangehegte ANTWOORDBLAD neer.

- 1.4.1 Vraag is die hoeveelheid van 'n produk wat 'n produsent bereid is om te bemark.
- 1.4.2 Afbakening is 'n strategie wat 'n boer gebruik om die risiko te verminder deur te veel verskillende boerderyvertakkings op sy plaas te hê.
- 1.4.3 Laste is goedere wat jy besit en wat finansiële waarde het.
- 1.4.4 Krediet is die hoeveelheid geld wat bo en behalwe die geleende bedrag betaal moet word.
- 1.4.5 Seleksie tussen individue word bepaal deur 'n kombinasie van die omgewing en genetiese faktore.

(5 x 1) (5)

TOTAAL AFDELING A: 45

AFDELING B

Begin hierdie vraag op 'n nuwe bladsy.

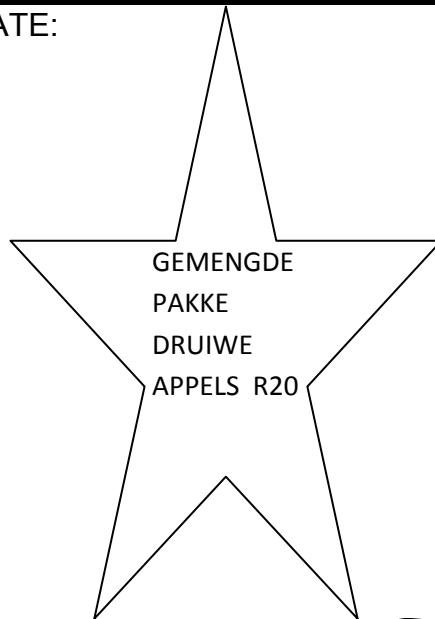
VRAAG 2

- 2.1 Vrugte en groente word in verskillende vorms geprosesseer voordat dit aan markte voorsien word om in die kulturele en etniese behoeftes van die verbruikers te voorsien.
- 2.1.1 Wat noem ons die prosesseringsprosesse van produkte in verskillende vorms? (2)
- 2.1.2 Verbruikers verkies duiwe in ander vorms as net vars vrugte. Noem nog TWEE vorms waarin duiwe deur verbruikers verbruik kan word. (2)
- 2.1.3 Noem TWEE voordele wat die prosessering van produkte op die verbruiker het. (2)

- 2.2 Die volgende plakkate word in die vensters van 'n supermark aangetref. KIES 'N PRYSSTRATEGIE UIT DIE LYS WAT BY ELKE PLAKKAAT PAS.

PLAKKATE:

A



B



D



E



C

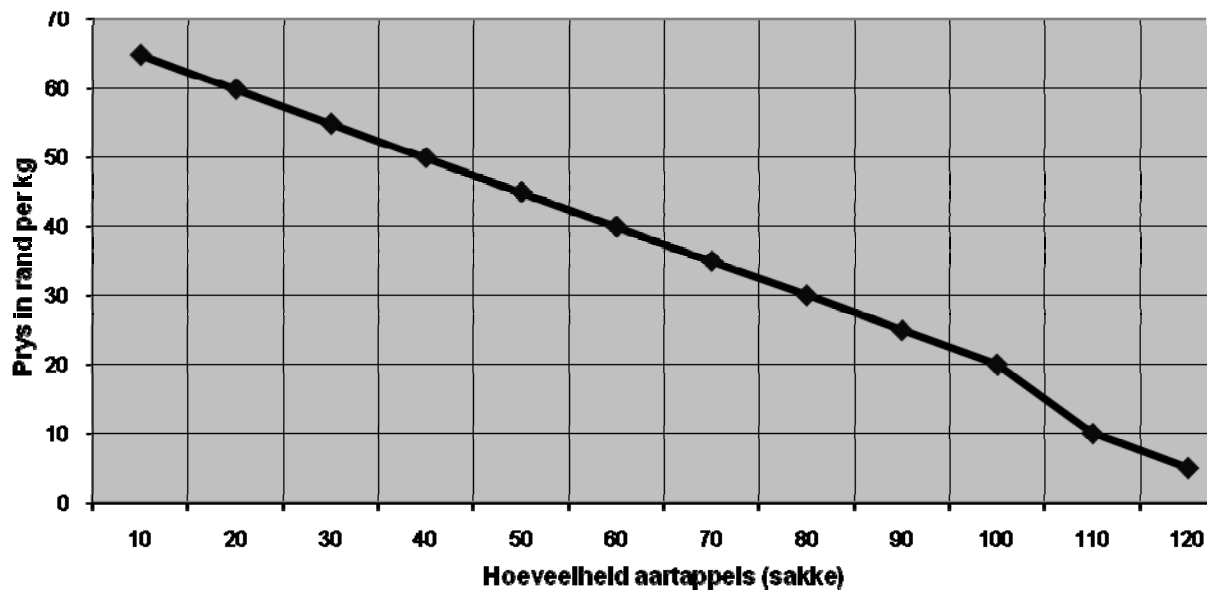


PRYSSTRATEGIE

- PRYSLYDING
- PROMOSIE PRYSE
- VERLIES-LEIDING
- SIELKUNDIGE PRYSE
- PRYSBONDELING

(5)

- 2.3 Die onderstaande grafiek verteenwoordig die prys van aartappels. Analiseer die grafiek en beantwoord dan die vrae wat volg.



- 2.3.1 Dui die tipe bemarkingskurwe aan wat deur die grafiek voorgestel word. (2)
- 2.3.2 Dui die prys aan wanneer 80 sakke aartappels verkoop word. (2)
- 2.3.3 Behalwe vir die prys van die produk dui nog DRIE faktore aan wat die vraag na produkte op 'n mark sal beïnvloed. (3)
- 2.3.4 Verduidelik kortliks die volgende terme. (2)
- (a) Elastisiteit van vraag (2)
- (b) Waarborge (2)
- 2.4 Die bemarking van landbouprodukte word deur verskillende faktore bemoeilik en benodig spesiale vaardighede en kennis van die boer. (4)
- Noem enige VIER probleme of faktore wat die bemarkingsproses sal bemoeilik. (4)
- 2.5 Plaashek bemarking hou baie voordele in vir die plaaslike verbruikers, nogtans begin internet bemarking deur al hoe meer verbruikers aangewend. (4)
- Regverdig bogenoemde stelling deur TWEE voordele van internet bemarking te noem. (4)

- 2.6 Besigheidsplan
- 2.6.1 Definieer 'n besigheidsplan. (2)
- 2.6.2 Dui besigheidsstrategieë aan wat produseerders kan aanwend om hul besighede meer winsgewend te maak. (3)
- [35]**

Begin hierdie vraag op 'n nuwe bladsy.

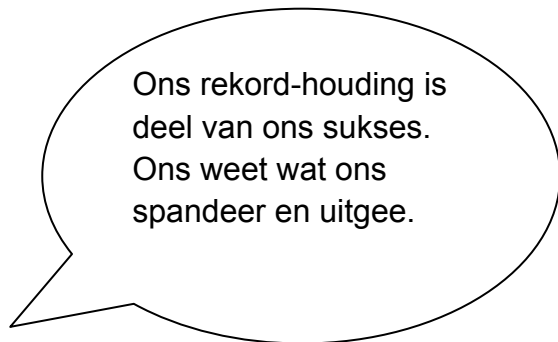
VRAAG 3

- 3.1 Lees die scenario en beantwoord dan die vrae wat daarop gebaseer is.

Grond is 'n land se mees belangrike natuurlike hulpbron omdat dit ekonomiese eienskappe het. Na 1994 is 'n grondhervormingsprogram begin om die oneweredige grondbesit van die verlede te herstel.

- 3.1.1 Noem DRIE ekonomiese eienskappe van grond as 'n produksiefaktor. (3)
- 3.1.2 Dui die grondhervormingsprogram aan wat ingestel is om elke van de grondprobleme aan te spreek.
- (a) Om voorheen benadeelde persone te help om grond te bekom. (2)
- (b) Om die persone wat grond verloor het finansieel te kompenseer. (2)
- (c) Om persone se grondeienaarskap in afgeleë landelike gebiede te beskerm. (2)
- 3.2 3.2.1 Plaasbestuurders in Suid-Afrika het nog steeds die probleem van ongeskoolde arbeid. Noem TWEE maniere waarop hierdie probleem voorkom kan word. (2)
- 3.2.2 Dui die impak aan, wat MIV/VIGS op die produktiwiteit van plaasarbeiders het. (3)
- 3.2.3 Die daarstelling van die Wet op Arbeidsverhoudinge 1995 deur die regering het 'n belangrike rol gespeel in die beskerming van plaasarbeiders se regte.
- Die DRIE maniere aan waarop hierdie wetgewing plaasarbeiders bemagtig het. (3)

- 3.3 Die onderstaande illustrasies dui twee besighede aan wat deur twee verskillende entrepreneurs bestuur word.



A. Vukawenye Landboukoöperasie

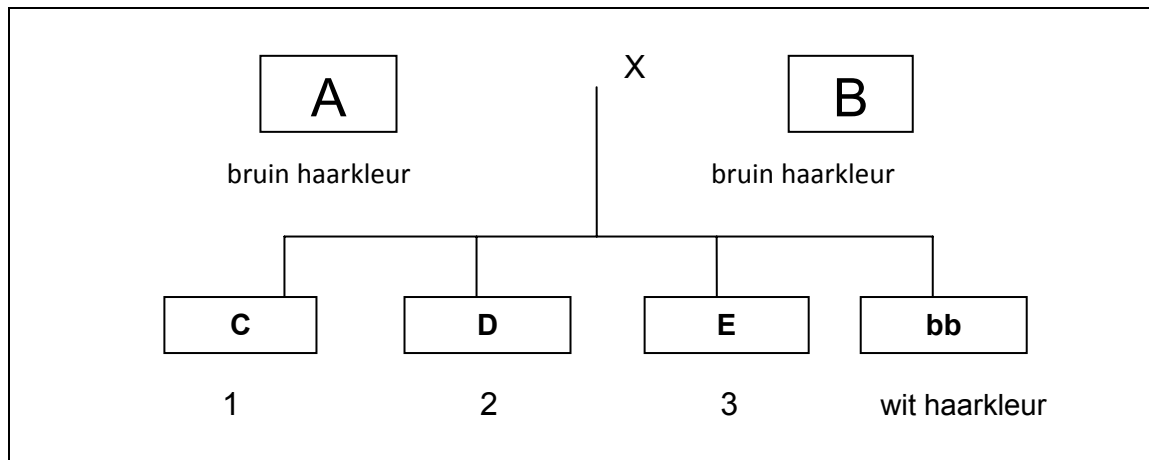


B. Phaphamani Vrye Bemarkers

- 3.3.1 Identifiseer TWEE belangrike probleme wat die bestuurder van Phaphamani besigheid in die gesig staar. Noem ook EEN moontlike oplossing vir sy probleem. (3)
- 3.3.2 Dui aan hoedat goeie rekordhouding Vukawenye Landboukoöperasie bevoordeel het. (1)
- 3.3.3 Vukawenye Landbou koöperasie is 'n suksesvolle besigheid. Noem VIER belangrike vaardighede van 'n suksesvolle entrepreneur. (4)
- 3.3.4 Noem DRIE metodes van kommunikasie aan waarvan 'n entrepreneur gebruik kan maak om sy besigheid te bevorder of te adverteer. (3)
- 3.4 Landboukundige produksie rigtings is gewoonlik baie kapitaal intensief. Om kapitaal te bekom is baie moeilik vir voornemende entrepreneurs.
- 3.4.1 Dui die verskil aan tussen kort- en langtermyn krediet. (4)
- 3.4.2 Dui DRIE probleme aan wat met kapitaal as 'n produksiefaktor ondervind word. (3)

VRAAG 4

- 4.1 Die geen vir bruin haarkleur (B) in bokke is dominant oor wit haarkleur (b). Twee bruin bokke word met mekaar gekruis.



- 4.1.1 Skryf die genotipe van die ouers wat deur A en B voorgestel word, neer. (4)
- 4.1.2 Is die genotipe van D homosigoties of heterosigoties? Verduidelik jou antwoord. (3)
- 4.1.3 Noem TWEE Wette van Mendel wat betrekking het op die oordra van genetiese eienskappe. (2)
- 4.2 Seleksie en teling is twee tradisionele metodes om plante en diere te verbeter wat deur die jare aangewend is. Hierdie verbeterde eienskappe hou ekonomiese voordele in.

Onderskei tussen massaseleksie en stamboomseleksie as metodes van seleksie van diere. (4)

- 4.3 Die onderstaande scenario toon verskillende tamatie kultivars wat gekruis kan word om 'n nuwe kultivar te teel. Toe kultivar A met kultivar B gekruis is, het die nuwe kultivar verhoogde produksievlakke, beter as dié van die ouers getoon. Bestudeer die volgende voorbeelde en beantwoord dan die vrae.

| KULTIVAR A | KULTIVAR B |
|--|--|
| Het 'n bosagtige groeivorm met kort lote en ronde vlesige vrugte met 'n lang raklewe. Hierdie tamaties groei vinnig en raak gou ryp. | Hierdie tamatie het lang lote en is baie geskik om opgelei te word. Het ronde, lang, vrugte met baie min sap. Al die vrugte raak gelyktydig ryp. |

4.3.1 Wanneer kultivar A met B gekruis word sal die nuwe kultivar beter eienskappe as die van die ouers toon. Gee die genetiese term vir bogenoemde situasie. (2)

4.3.2 Kies die mees geskikte eienskap uit die scenario wat deur die verskynsel in VRAAG 4.3.1 genoem, veroorsaak is. (2)

4.4 'n Melkboer hou rekord van die melkproduksie van elke koei in sy kudde. Die onderstaande tabel toon sy rekords.

| MELKPRODUKSIE (ℓ) | TOTALE GETAL KOEIE |
|-------------------|--------------------|
| 0 – 4 000 | 1 |
| 4 001 – 4500 | 8 |
| 4 501 – 4 800 | 15 |
| 4 801 – 5 200 | 19 |
| 5 201 – 5 600 | 14 |
| 5 601 – 6000 | 6 |
| 6 001 – 6 400 | 1 |

4.4.1 Teken 'n staaftafel om die verskil in produksie tussen sy koeie aan te toon. (5)

4.4.2 Dui die tipe variasie aan wat deur die melkproduksie aangetoon word. (1)

4.4.3 Dui die gemiddelde van die melkproduksie aan. (2)

4.4.4 Die boer wil graag die melkproduksie van sy kudde verhoog. Hy is egter nie seker watter koei hy moet uitsoek om verder mee te teel nie. Hoe sal jy hom met hierdie probleem help. (3)

4.5 Die eerste GM produkte naamlik tamaties is in 1994 op kommersiële skaal in Suid-Afrika verbou. Vandag word 'n groot verskeidenheid gewasse soos mielies sojaboontjies en kanola kommersieel verbou. Hierdie gewasse is bestand teen sekere onkruidodors. Sommige mielie, katoen en aartappel GM kultivars is ook bestand teen sekere insekplae.

Die onderstaande tabel toon opbrengste behaal deur twee mielieboere. Boer A gebruik gewone hibriede saad en Boer B gebruik GM saad.

| JAAR | PRODUKSIE (T/HA) (BOER A) | PRODUKSIE (T/HA) (BOER B) |
|------|---------------------------|---------------------------|
| 2000 | 10 | 10,2 |
| 2001 | 10,8 | 10,6 |
| 2002 | 9,6 | 12,0 |
| 2003 | 11,0 | 13,0 |
| 2004 | 10,4 | 15,0 |
| 2005 | 10,8 | 16,5 |

4.5.1 Gedurende watter jaar het boer B na GM gewasse oorgegaan? Gee 'n rede vir jou antwoord. (3)

- 4.5.2 Noem 'n belangrik faktor waarom daar vandag nog steeds 'n weerstand is teen die gebruik van GM produkte. (2)
- 4.5.3 Noem TWEE voordele verbonde aan geneties gemanipuleerde tegnieke, teenoor die gebruik van tradisionele metodes van seleksie en telling om verbetering te bewerkstellig. (2)
- [35]

TOTAAL AFDELING B: 105

GROOTTOTAAL: 150

ANTWOORDBLAD

| | | | | | | | | | |
|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| SENTRUM NOMMER | | | | | | | | | |
|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| EKSAMEN NOMMER | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

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 | A | B | C | D |
| 1.2.2 | A | B | C | D |
| 1.2.3 | A | B | C | D |
| 1.2.4 | A | B | C | D |
| 1.2.5 | A | B | C | D |

(5 x 2) (10)

VRAAG 1.3

1.3.1 _____

1.3.2 _____

1.3.3 _____

1.3.4 _____

1.3.5 _____

(5 x 2) (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