



Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 12

SEPTEMBER 2016

LANDBOUWETENSKAPPE V2

PUNTE: 150

TYD: 2½ uur



Hierdie vraestel bestaan uit 14 bladsye.

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Hierdie vraestel bestaan uit TWEE AFDELINGS naamlik AFDELING A en AFDELING B
2. Beantwoord AL die vrae in die ANTWOORDEBOEK.
3. Begin ELKE vraag op 'n NUWE bladsy.
4. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel in die vraestel gebruik.
5. Jy mag 'n nieprogrammeerbare sakrekenaar gebruik.
6. Wys al jou berekeninge waar van toepassing.
7. Skryf netjies en leesbaar.

AFDELING A**VRAAG 1**

1.1 Verskeie opsies word as moontlike antwoorde gegee vir die volgende vrae. Kies die antwoord (A–D) en skryf dit langs die korrekte nommer (1.1.1–1.1.10) in die ANTWOORDEBOEK, byvoorbeeld 1.1.11 D.

1.1.1 'n Teler het 'n goeie bul op 'n plaas geteel met 'n laer standaard vroulike dier om die gehalte van 'n swak kudde te verbeter. Die teelsisteem gebruik deur die boer is ...

- A spesie kruising.
- B inteling.
- C opgradering.
- D uitkruising.

1.1.2 ... verwys na geen verander in vraag wanneer prys verander. Byvoorbeeld brood sal altyd in aanvraag wees selfs al styg die prys.

- A Prys-onelastisiteit
- B Prys-elastisiteit
- C Elastisiteit van aanbod
- D Elastisiteit

1.1.3 Om 'n suksesvolle besigheidsonderneming te begin het jy die volgende nodig:

- (i) Deursettingsvermoë
- (ii) Bestuursvaardighede
- (iii) Leierskap
- (iv) Akademiese graad

Kies die korrekte kombinasie

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

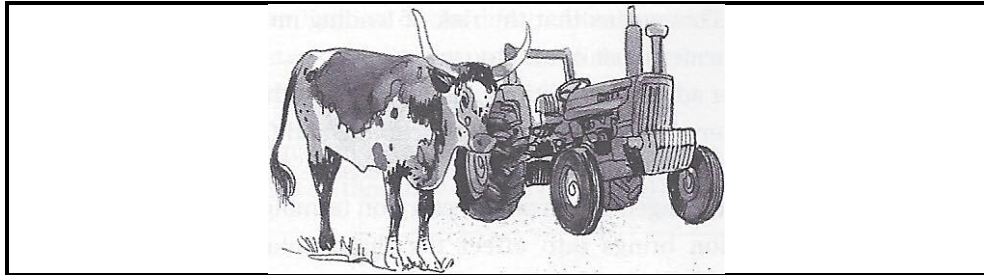
1.1.4 Een van die volgende vervat die SWOT-analise vir die ontwikkeling van 'n besigheidstrategie:

- A Sterkpunte, rykdom, geleenthede en tyd
- B Ernstigheid, swakhede, geleenthede en bedreigings
- C Sterkpunte, swakpunte, geleenthede en vertroue
- D Sterkpunte, swakpunte, geleenthede en bedreigings

1.1.5 Deur middel van risiko vermindering en verspreiding van risiko het graad 12 leerders, skape en hoenders aangehou, asook groente gekweek op een plaas. Dit is 'n voorbeeld van ...

- A nis (niche)-bemarking.
- B diversifisering.
- C ko-operatiewe bemarking.
- D spesialisering.

1.1.6 Die tipe krediet benodig om die volgende te koop is ... -krediet.

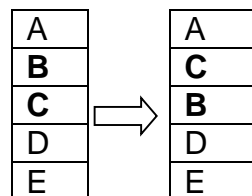


- A mediumtermyn
- B langtermyn
- C korttermyn
- D minimumtermyn

1.1.7 Die wetgewing wat werkersunies gebruik om te veg teen onbillike werksure, verlof, oortyd en hoe lone betaal in die werkplek moet word.

- A Wet op Gelyke Indiensneming
- B Wet op Arbeidsverhoudinge
- C Wet op Basiese Diensvoorwaardes
- D Wet op Vaardigheidsontwikkeling

1.1.8 Die illustrasie hieronder wys een manier waarop chromosome kan verander.



- A Inversie
- B Duplikasie
- C Translokasie
- D Verwydering

1.1.9 Een van die volgende in NIE 'n rede om 'n besigheidsplan op te stel NIE:

- A Beleggers te lok of moontlike vennote te kry
- B Finansiering te kry
- C Die toekoms van jou besigheid uit te lê
- D 'n Goeie entrepreneur in diens te stel

1.1.10 'n ... verwys na 'n groepering plante wat vir hul gewenste eienskappe gekies word.

- A Hibried
- B Kultivar
- C Mutageen
- D Spesie

(10 x 2) (20)

1.2 Kies 'n term/frase in KOLOM B wat by die term in KOLOM A pas. Skryf slegs die letter (A–J) langs die vraagnommer (1.2.1–1.2.5) in die ANTWOORDEBOEK, byvoorbeeld 1.2.6 K.

KOLOM A		KOLOM B	
1.2.1	Kontrak	A	twee ekwivalente gene
1.2.2	Besigheidsplan	B	DNA/DNS
1.2.3	Allele	C	begroting
1.2.4	Entrepreneur	D	beskryf die terme van indiensneming
1.2.5	Produktiwiteit	E	bruto inkomste
		F	arbeidswetgewing
		G	maatstaf van uitsette per eenheid insette
		H	beskryf hoe besigheid sal funksioneer
		I	plaasassistent
		J	herken geleenthede en neem risiko's om 'n besigheid te begin

(5 x 2) (10)

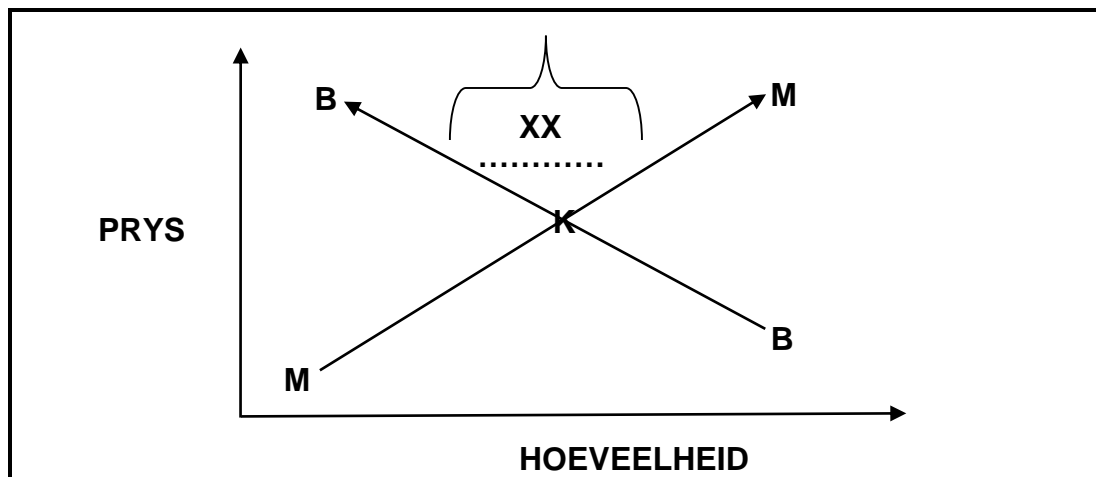
- 1.3 Skryf die landboukundige term/frase vir elk van die volgende beskrywings langs die vraagnommer (1.3.1–1.3.5) in die ANTWOORDEBOEK.
- 1.3.1 'n Apparaat wat gene in stukkies plantweefsel inskiet
- 1.3.2 'n Geldsom verskaf deur die regering vir 'n spesifieke doel wat nie terugbetaal hoef te word nie
- 1.3.3 Finansiële verpligtinge soos debiete en lenings wat 'n maatskappy skuld
- 1.3.4 Werkers wat slegs tydens spitstye in diens geneem word, dikwels vir 'n spesifieke taak soos oestyd
- 1.3.5 Die teelsisteem waar die nageslag altyd steriel is en glad nie kan voortplant nie (5 x 2) (10)
- 1.4 Verander die onderstreepte woorde om die volgende stellings WAAR te maak. Skryf slegs die korrekte woord(e) langs die korrekte nommer (1.4.1–1.4.5) in die ANTWOORDEBOEK.
- 1.4.1 Selle is eenhede van oorerwing.
- 1.4.2 Daar is 'n likiditeit van produkte wanneer die vraag meer as die aanbod is.
- 1.4.3 Kapitaal is die produksiefaktor wat nie onderhewig is aan waardevermindering, bederfbaarheid, oud raak of opgebruik kan word nie.
- 1.4.4 Die benadering wat 'n maatskappy neem tot die bemarking van sy produkte, word die ek-verbruiker genoem.
- 1.4.5 Negatiewe eksterne elemente wat die sukses van 'n besigheid kan benadeel, is kreatiwiteit. (5 x 1) (5)

TOTAAL AFDELING A: 45

AFDELING B**VRAAG 2: LANDBOUBESTUUR EN BEMARKING**

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

- 2.1 Bestudeer die illustrasie hieronder en beantwoord VRAE 2.1.1–2.1.3 wat op die illustrasie gebaseer is.



- 2.1.1 Identifiseer die beskrywing gemerk **XX** in VRAAG 2.1. (1)
- 2.1.2 Verduidelik jou antwoord vir VRAAG 2.1.1. (2)
- 2.1.3 Identifiseer die letter **K** en die lyne **MM** en **BB** in VRAAG 2.1. (3)
- 2.2 Jy het 'n seminar bygewoon waar een groep deelnemers die verskil tussen verkope en bemarking van geprosesseerde produkte gedebatteer het. 'n Ander groep het eko-etikettering bespreek en hoe dit verbruiker gedrag beïnvloed. Jy was gevra om TWEE duidelike verskille tussen verkope en bemarking op te stel.
- 2.2.1 Tabuleer die verskille tussen bemarking en verkope. Gee TWEE beskrywings ELK vir bemarking en verkope. (4)
- 2.2.2 Gee TWEE hoof funksies van landboubemarking. (2)
- 2.2.3 Stel TWEE maniere voor hoe eko-etikettering verbruikersgedrag beïnvloed. (2)
- 2.2.4 Lys TWEE redes hoekom vleis geprosesseer word. (2)

- 2.3 Die illustrasie hieronder is 'n voorbeeld van 'n bemarkingsketting wat die verskillende komponente van die aanbodketting en vraagketting wys.

BEMARKINGSKETTING					
AANBODKETTING			VRAAGKETTING		
Aankope	Vervaardiging	Verspreiding	Bemarking	Verkope	Diens

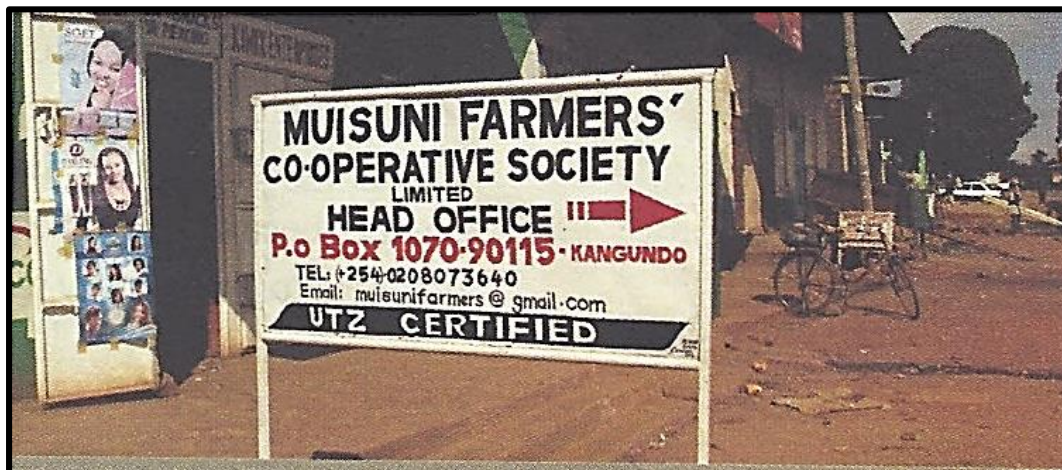
2.3.1 Definieer die onderstreepte begrip in VRAAG 2.3. (2)

2.3.2 Lys TWEE funksies van na-oes bestuur in die bemarkingsketting. (2)

2.3.3 Klassifiseer die volgende as óf aanbodketting, óf vraagketting.

- (a) Waardetoevoeging
- (b) Verpakking
- (c) Kontantvloei en winsgewendheid (3)

- 2.4 Jy het 'n potensiële boer ontmoet wat langs die kennisgewingbord hieronder getoon gestaan het. Die boer het jou 'n paar vrae gevra oor die kennisgewingbord want hy wil by die ko-operatiewe gemeenskap aansluit.



2.4.1 Verduidelik kortliks aan die boer wat 'n landbou ko-operatiewe gemeenskap (ko-operasie) is. (2)

2.4.2 Gee TWEE voordele wat 'n landbou ko-operatiewe gemeenskap (ko-operasie) 'n boer bied. (2)

- 2.5 Wanneer produkte aan verbruikers bemark word is dit belangrik om die verskillende tipes kopers en hul eienskappe te ken. 'n Koper kan 'n innoveerder, 'n aanpasser of 'n tradisionele koper wees. Verbruikers het verskillende redes hoekom hulle produkte koop. Verkopers moet hul produkte bemark en verskillende bemarkingstrategieë volg om sodoende maksimum wins op verkope te maak.

2.5.1 Voorspel TWEE karaktereienskappe van 'n koper wat 'n tradisionele koper is. (2)

2.5.2 Identifiseer TWEE maniere hoe verkopers 'n wins uit die scenario kan maak. (2)

2.5.3 Gee TWEE maniere waarop verkopers hul produkte kan bemark. (2)

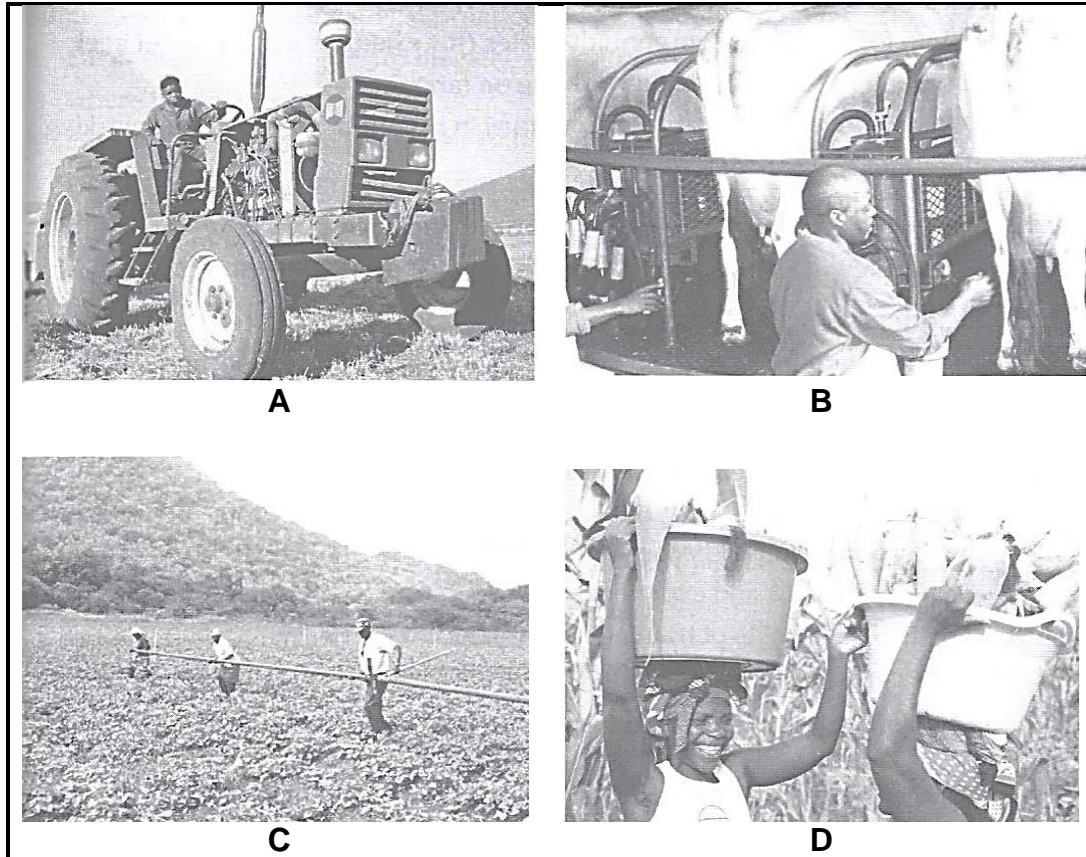
2.6 Differensieer tussen *nis-(niche) bemarking* en *veeveilings*. (2)

[35]

VRAAG 3: PRODUKSIEFAKTORE

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

3.1 Verskillende tipes plaasarbeid word in die illustrasies **A**, **B**, **C** en **D** gewys.



- 3.1.1 Identifiseer die tipe plaasarbeid uit die illustrasie **A**, **B**, **C**, **D** hierbo wat baie skaars vir kommersiële gewasboere kan wees. (1)
- 3.1.2 Regverdig jou antwoord in VRAAG 3.1.1 met TWEE redes. (2)
- 3.1.3 Stel TWEE maniere voor hoe om die ekonomiese kondisies van die werkers in die illustrasies (3.1) te verbeter. (2)
- 3.1.4 Gee 'n arbeidswet wat in die volgende gevalle toegepas word:
- (a) Die trekkerbestuurder kan van die bewegende trekker afval (1)
 - (b) Die werkers in **D** word nie meer in diens geneem nie (1)

- 3.2 Die plaasbestuurder beoog om 'n struktuur op die plaas te vergroot. Die bestuurder leen R15 000,00 van 'n vriend. Die bestuurder neem 'n banklening uit van R28 000,00 en verkoop 5 000 voëls om nog 'n addisionele R20 000,00 in te kry. Die bruto inkomste van die plaas na twee jaar was R73 000,00.

3.2.1 Bepaal die netto wins of verlies van die boer na twee jaar. (3)

3.2.2 Identifiseer TWEE maniere waarop die boer kapitaal uit die scenario bekom het. (2)

3.2.3 Noem EEN ander manier waarop die boer kapitaal kan kry behalwe dié in VRAAG 3.2.2 genoem. (2)

3.2.4 Stel voor die beste rekord/dokument wat al die verwagte inkomste en uitgawes oor die tydperk sal aandui. (1)

- 3.3 'n Potensiële boer wil groente op 'n kommersiële basis kultiveer. 'n Stuk grond is aan die boer verkoop. Toe die boer na die grond gaan kyk het dit soos die prentjie hieronder gelyk.



3.3.1 Stel EEN ekonomiese eienskap van grond as 'n produksiefaktor voor wat die prentjie in 3.3 die beste beskryf. (1)

3.3.2 Regverdig jou antwoord in VRAAG 3.3.1 met TWEE redes. (2)

3.3.3 Gee DRIE funksies van grond as 'n produksiefaktor in landbou. (3)

3.3.4 Stel voor TWEE wetenskaplike maniere om die produktiwiteit van grond vir landboudoeleindes te verhoog. (2)

3.4 Wat plaasbestuur anders maak as besigheidsbestuur is die soort en hoeveelheid daaglikse take wat betrokke is sowel as die verskillende lae van bestuur by boerdery betrokke. Selfs onder boere sal die prosesse verskil afhangende van die tipe boerdery en die algemene grootte van die besigheid. Spesifieke vaardighede is dus vir verskillende tipes boerderye nodig.

3.4.1 Identifiseer TWEE redes uit die scenario om te regverdig hoekom die bestuur van 'n pluimvee-boerdery anders as die bestuur van 'n winkel is. (2)

3.4.2 Noem die spesifieke bestuursvaardigheid benodig vir elk van die volgende:

(a) Vermoë om die plaas winsgewend en suksesvol te hou (1)

(b) Vermoë om plaasarbeid probleme op te los (1)

(c) Vermoë om onvoorsiene sake of probleme te kan hanteer (1)

3.4.3 Gee TWEE produksie-risiko's wat 'n plaasbestuurder in gewasboerdery mag ondervind. (2)

3.5 Die tabel hieronder wys rys (in ton maat) wat deur 'n kommersiële boer oor sewe jaar uitgevoer was.

JAAR	HOEEVEELHEID UITGEVOER
2009	40
2010	25
2011	50
2012	55
2013	35
2014	60
2015	60

Transleer die inligting na 'n lyngrafiek.

(5)
[35]

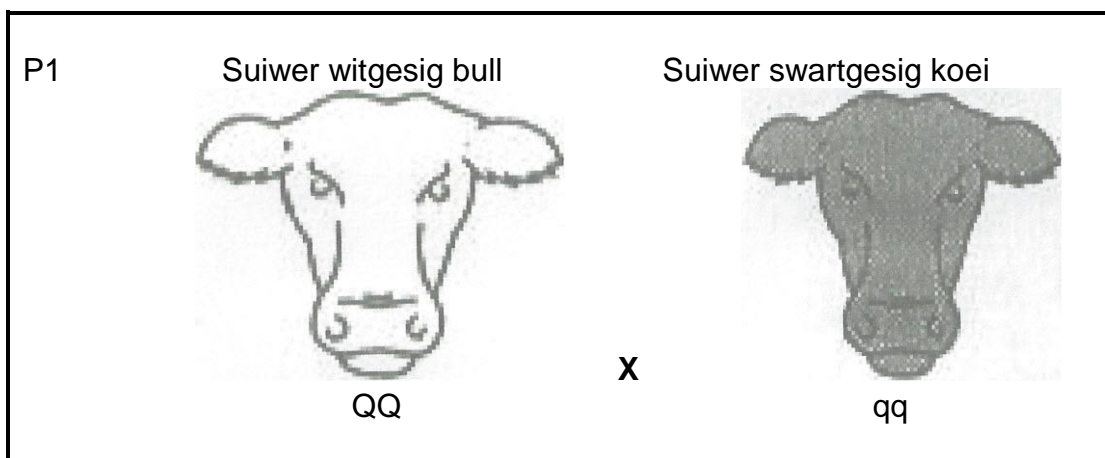
VRAAG 4: BASIESE LANDBOUGENETIKA

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

- 4.1 'n Teler wil die speengewig van sy diere verhoog. Die gemiddelde speengewig van die diere op die plaas is 22,5. Die teller kies 'n manlike dier met 'n speengewig van 24,6 en 'n vroulike dier met 'n speengewig van 23,7. Die oorerflikheid van speengewig vir die diere is 50%.

- 4.1.1 Bereken die BTW (EBV) van die ouers. (4)
- 4.1.2 Bereken die verwagte genetiese verbetering van die nageslag. (2)

4.2



- 4.2.1 Teken 'n Punnett-vierkant om die kruising geïllustreer in 4.2 te voltooi. (4)
- 4.2.2 Gee die moontlike persentasie van witgesig nageslag in die F2 generasie. (3)
- 4.2.3 Gee EEN korrekte genetiese term om die verskil in die voorkoms van die twee diere te verduidelik. (1)
- 4.2.4 Differensieer tussen *fenotipe* en *genotipe*. (2)

- 4.3 Vir meeste organismes word geslag deur chromosoom verskille bepaal. Tydens die vorming van gamete deur die proses van meiose en gametogenese, verdeel die twee chromosome op die homologe pare. Aanvaar dat die manlike gamete (29 + X chromosome) saamsmelt met 'n vroulike gamete (29 + X chromosome).
- 4.3.1 Gee die chromosome van die sigoot. (2)
- 4.3.2 Voorspel die geslag van die kleintjie. (1)
- 4.4 Definieer die volgende terme:
- (a) Mutasie (2)
- (b) Uitkruising (2)
- 4.5 Ons voorgeslagte het hul tradisionele plant- en dierverbeterings teelmetodes gehad soos massa-seleksie en inteling. 'n Nuwe metode van plant- en dierverbetering is ontwikkel, genaamd genetiese modifisering. Dit behels die neem van gene van een organisme, naamlik die skenker (donor), en die insit daarvan in 'n ander organisme, naamlik die ontvanger.
- 4.5.1 Lei af TWEE doelwitte van genetiese modifisering in plante. (2)
- 4.5.2 Gee TWEE voordele van genetiese modifisering bo tradisionele metodes. (2)
- 4.5.3 Lys TWEE nadele van inteling. (2)
- 4.5.4 Onderskei tussen *stamboomseleksie* en *afstammelingseleksie*. (4)
- 4.6 Gee TWEE omgewingsoorsake vir variasie in plante. (2)

TOTAAL AFDELING B: 105
GROOTTOTAAL: 150

