



Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

SEPTEMBER 2013

LANDBOUWETENSKAPPE V2

PUNTE: 150

TYD: 2½ uur



Hierdie vraestel bestaan uit 14 bladsye.

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Beantwoord ALLE vrae van BEIDE AFDELINGS A en B.
2. AFDELING A (VRAAG 1) moet op die aangehegte ANTWOORDBLAD beantwoord word.
3. Plaas jou ANTWOORDBLAD van AFDELING A (VRAAG 1) binne-in jou ANTWOORDEBOEK.
4. AFDELING B (VRAE 2 tot 4) moet in die ANTWOORDEBOEK beantwoord word.
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 volgens die nommeringstelsel wat in die vraestel gebruik word.
8. MOENIE die antwoorde OPBREEK NIE.
9. 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. GEEN PUNTE SAL TOEGEKEN WORD AS MEER AS EEN ANTWOORD GEMERK WORD.

Voorbeeld:

A	B	C	D
---	---	--------------	---

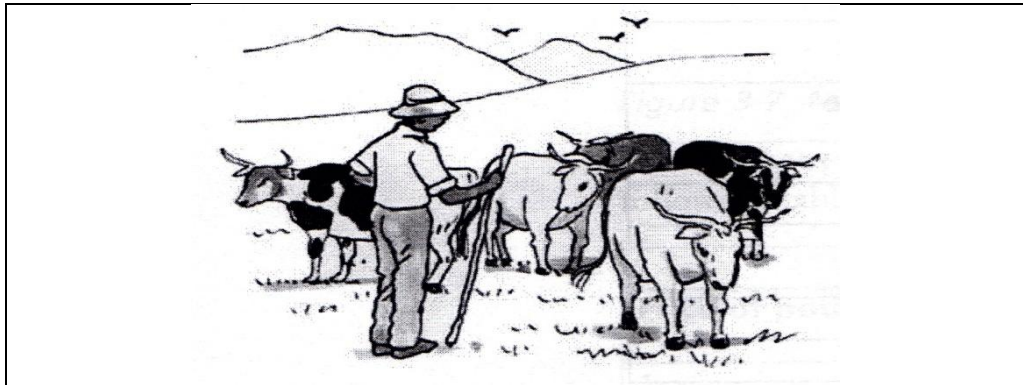
- 1.1.1 Watter EEN van die volgende is NIE 'n faktor om in bemarkingsbeplanning te oorweeg NIE?
- A Wanneer om te verkoop.
 - B Beweegbaarheid om die produk betyds na die beste mark te vervoer.
 - C Die mark wat die beste sal wees om die produk aan te lewer.
 - D Kontantvloei om te verseker dat daar genoeg geld vir roetine prosesse sal wees.
- 1.1.2 'n Kenmerk van 'n bevolking van geel blomknoppe op roosplante het skielik weer in 'n blomkweker se tuin herverskyn. Die beste genetiese beskrywing daarvoor sal ... wees.
- A erflikheid
 - B atavisme
 - C oorkruising
 - D erfdwang
- 1.1.3 Jy het op die volgende templaar in 'n kommersiële boerdery se kantoor afgekom.

Kommoditeit	Jan	Feb.	Maart	April	Mei	Junie	Julie	Aug.	Sept.
Melk									
Mielies									
Uie									
Kropslaai									
Ertjies									

Kies die geskikste titel vir die templaar.

- A Produksieproses beplanning
- B Plaaswerkers beplanning
- C Bywoningsregister van plaaswerkers
- D Prioriteitsbeplanning

1.1.4 Watter tipe kapitaal word deur die beeste in die prentjie voorgestel?



- A Vaste kapitaal
- B Bedryfskapitaal
- C Beweegbare kapitaal
- D Geeneen van bogenoemde

1.1.5 Die genetiese eienskappe van 'n organisme word beheer deur eenheidsfaktore wat in pare voorkom. Mendel se eenheidsfaktore in moderne genetika word ... genoem.

- A gene
- B allele
- C gamete
- D poligene.

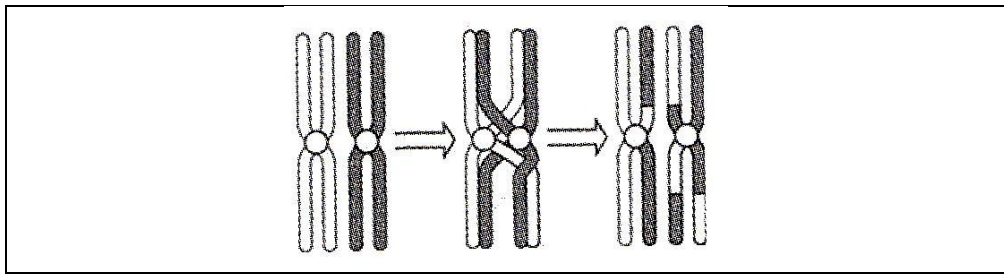
1.1.6 'n Graad 12-leerder word 'n rekenaarprogram gegee wat statistieke gebruik om die genetiese data van beeste te analiseer ten einde hul ware genetika en vervolgens hulle teelwaarde te skat. Hierdie program kan 'n ... wees.

- A stamboomkeuringsprogram
- B biometriese program
- C suiwerlyn program
- D doodsd-program.

1.1.7 Die Wet op die Volhoubare Gebruik van Landbouhulpbronne (2003) is gemik op ...

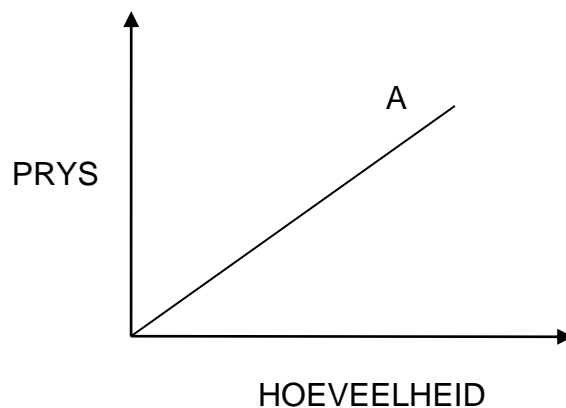
- A ploeg van ongerepte grond.
- B brandgevaar veiligheidsaspekte.
- C agteruitgang van natuurlike hulpbronne en volhoubare bestuur van hulpbronne op plase.
- D toestemming om houtplantasies en landerye te vestig.

1.1.8 Die proses hieronder dui ... aan.



- A kruisbestuiwing
- B agro-bakterieë tumefensis
- C oorkruising
- D hergecombineerde gene

1.1.9 Die prys van 'n produk word deur die interaksie tussen Vraag en Aanbod bepaal. Die letter A dui ... aan.



- A vraagkromme
- B ekwilibrium/ewewigsprys
- C aanbodkromme
- D surpluskromme

1.1.10 'n Tradisionele manier van identifisering en die kies van 'n dier vanaf die veld vir teelddoeleindes na gelang van die manier waarop dit optree.

- A Inteel
- B Stoetseleksie
- C Stamboomseleksie
- D Massaseleksie

(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. 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 A
A:	radio	Voorbeeld/e van 'n advertensie
B:	televisie	

Antwoord:

Hierdie stelling verwys na:			
Slegs A	Slegs B	A en B	Geen
A	B	C	D

KOLOM A			KOLOM B
1.2.1	A:	58XY chromosome	Somatiese selle van 'n bul
	B:	58XX chromosome	
1.2.2	A:	vis wat geprosesseer moet word	Primêre goedere
	B:	hout in die woud	
1.2.3	A:	selfbestuiwende gewasse	Heterosigoties
	B:	kruisbestuiwende gewasse	
1.2.4	A:	eksterne oorsake van variasie	Ligsensitiwiteit, siektes, klimaat, voeding
	B:	interne oorsake van variasie	
1.2.5	A:	produksie verandering	Produseerder → groothandelaar → kleinhandelaar → verbruiker
	B:	terugvoeringskringloop	

(5 x 2) (10)

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

1.3.1 Die verwantskap tussen 'n verandering in prys en die verandering in vraag vir die gewas

1.3.2 Die bedrag geld wat 'n bank of finansieringsinstelling hef vir die uitleen van kapitaal

1.3.3 'n Eenvoudige werktuig of tabel wat gebruik word om die waarskynlikheid te bepaal dat die nageslag 'n spesifieke genotipe sal weergee

1.3.4 'n Organisme se DNS word met gene van 'n ander organismes gemeng

1.3.5 'n Tipe seldeling wat lei tot die vorming van vier haploïede dogterselle (gamete) uit een diploïede ouersel

(5 x 2) (10)

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

1.4.1 Bemakingstrategieë word deur die behoeftes van produseerders gedryf.

1.4.2 Allele is 'n groep individue wat eenders lyk en kan teel met mekaar om 'n vrugbare nageslag te produseer.

1.4.3 Erfdwang vind plaas wanneer die struktuur van 'n geen verander.

1.4.4 Die program wat daarop gemik is om die sekuriteit van eiendomsreg van mense wat in landelike en buitestedelike gebiede grond bewoon te verbeter, word die herstel van grondregte genoem.

1.4.5 Die ruilhandelstelsel van bemaking word bestuur en gekontroleer deur direkteure wat deur die lede verkies word.

(5 x 1) (5)

TOTAAL AFDELING A: 45

AFDELING B

Begin hierdie VRAAG op 'n nuwe bladsy.

VRAAG 2: LANDBOUBESTUUR

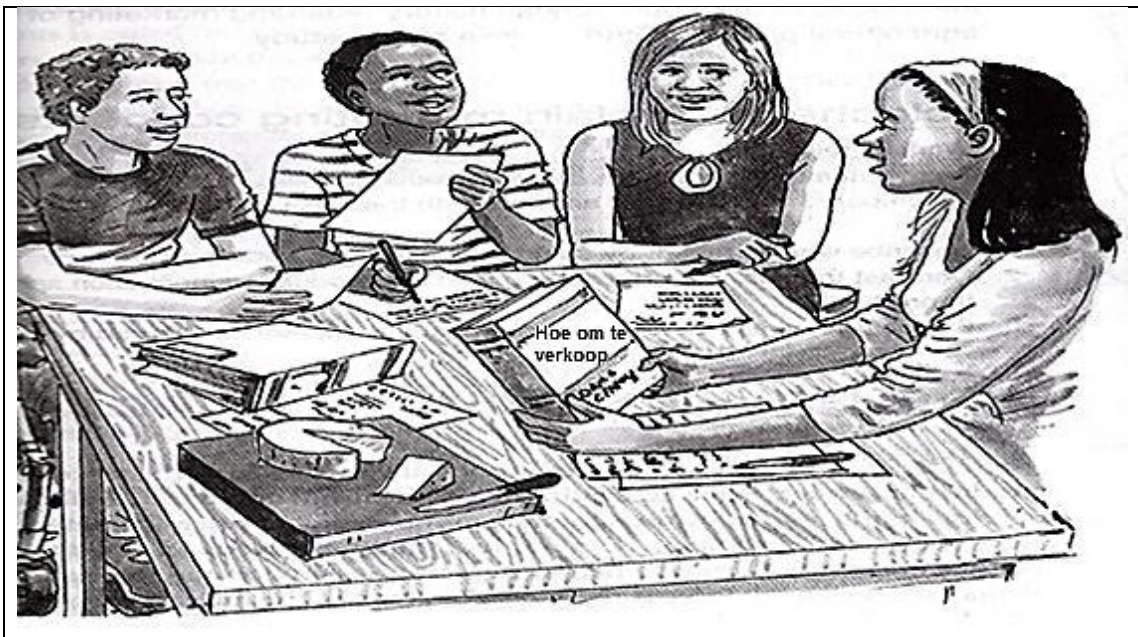
2.1 'n Jong agronoom (landboukundige) is deur tradisionele boere in diens geneem om hul boerderyprojek te bestuur. Die landboukundige het 'n deeglike begrip van die belastingsstelsel van Suid-Afrika. Hy/Sy het geweet wanneer om fondse te leen en wanneer om dit te investeer/belê. Hy/Sy het hul visioen aan die boere verduidelik en hy/sy was altyd bereid om te luister wat die boere aan hom/haar vertel het.

2.1.1 Noem TWEE bestuursvaardighede in die scenario wat die landboukundige getoon het. (2)

2.1.2 Stel 'n gepaste rol vir die landboukundige op die plaas voor. (1)

2.1.3 Dui DRIE bestuursvaardighede wat hy/sy kan gebruik om die totale mislukking van die boerdery-onderneming te beheer of te verhoed. (3)

2.2 'n Groep leerders het katoen verbou om te verkoop. Na die oes en gradering van die katoen, het hulle vergader om die hanteringsprosesse waardeur rou katoen gaan, te bespreek.



2.2.1 Voorspel VIER aspekte wat die middelpunt van hul bespreking kan wees. (4)

2.2.2 Stel DRIE manier voor hoe die regering 'n ondersteunende omgewing vir jong boere kan skep. (3)

2.2.3 Onderskei tussen landbouvoorsieningskoöperasies en landbou-bemarkingskoöperasies. (4)

2.2.4 Noem DRIE beperkinge wat tradisionele plaasbestuurders voor te staan kan kom met gewasproduksie in Suid-Afrika. (3)

- 2.3 Die prys van 'n produk is 'n groot bepalende faktor in die hoeveelheid van goedere wat geproduseer word. Hieronder is 'n numeriese tabel van die hoeveelheid aartappels geproduseer teenoor uitgesoekte pryse.

PRYS	HOEEVEELHEID AARTAPPELS VOORSIEN
R1	12
R2	22
R3	42
R4	52
R5	65

- 2.3.1 Gee 'n gepaste ekonomiese term vir die onderstreepte woorde. (2)
- 2.3.2 Teken 'n lyngrafiek van die data in VRAAG 2.3. (4)
- 2.3.3 Beskryf die tendens wat blyk uit die grafiek. (2)
- 2.3.4 Dui die prys aan waar die produseerders gereed sal wees om die meeste van hul produkte aan die mark te voorsien. (1)
- 2.4 Die rol van wetgewing in verband met landboubemarking kan in drie hoof funksies verdeel word.
- 2.4.1 Noem enige TWEE funksies van bemarkingswetgewing in Suid-Afrika en gee EEN voorbeeld van elk. (4)
- 2.4.2 Verduidelik kortliks die term "*bemarkingskanaal*". (2)

[35]

VRAAG 3: PRODUKSIEFAKTORE EN BESTUUR

Begin hierdie VRAAG op 'n skoon bladsy.

- 3.1 Daar is 'n reeks wetgewings wat bestuur en werkers in Suid-Afrika beheer en kontroleer. Die prentjie hieronder illustreer die aksies van werkers.



- 3.1.1 Beskryf die optrede van die plaaswerkers in die prentjie in VRAAG 3.1. (1)
- 3.1.2 Noem die arbeidswetgewing wat die werkers se optrede in die prentjie in VRAAG 3.1.1 toelaat. (1)
- 3.1.3 Identifiseer VIER bestuursbeginsels wat produseerders sal bystaan om hul uitset in 'n mededingende mark te verhoog. (4)
- 3.1.4 Gee TWEE basiese elemente in besluitneming. (2)
- 3.2 Regverdige toegang tot landbougrond sluit in grondherverdeling en grondherstelprogramme. Grondherverdeling spreek die onregte van die verlede aan deur die hervorming van toegang, besit en eiendomsreg. Die sukses van so 'n grondhervormingsbeleid vereis aksie deur die regering.
- 3.2.1 Som DRIE aksies op wat die regering kan neem om die grond hervormingsbeleid 'n sukses te maak. (3)
- 3.2.2 Noem TWEE maniere om regverdige toegang tot landbougrond te verkry uit die scenario in VRAAG 3.2. (2)
- 3.2.3 Onderskei tussen private en gemeenskaplike grondbesit. (2)

- 3.3 Identifiseer DRIE redes om die veldtog teen die verspreiding van MIV en Vigs op landbouondernemings te regverdig. (3)
- 3.4 'n Plaasbestuurder het 'n staat opgestel vir sy/haar toekomstige inkomste en uitgawes van sy/haar onderneming. Die staat sluit die volgende in:

Lone aan werkers	R28 000,00
Verkoop van tamaties	R36 000,00
Vervoer van bemesting	R 1 750,00
Rente van krediteure	R 3 500,00

- 3.4.1 Gee 'n gepaste beskrywing van die onderstreepte woorde in die scenario in VRAAG 3.4. (1)
- 3.4.2 Trek 'n inkomste en uitgawe staat op deur die inligting in VRAAG 3.4 te gebruik. (6)
- 3.4.3 Bereken die boer se verwagte wins of verlies in VRAAG 3.4. (2)
- 3.5 Bestudeer die illustrasie hieronder en beantwoord die vrae wat daarop gebaseer is.



- 3.5.1 Identifiseer die bemarkingstelsel wat in die prentjie geïllustreer word. (1)
- 3.5.2 Som VIER voordele op van die bemarkingstelsel wat in VRAAG 3.5.1 geïdentifiseer word. (4)
- 3.5.3 Noem DRIE faktore wat vraag bepaal. (3)

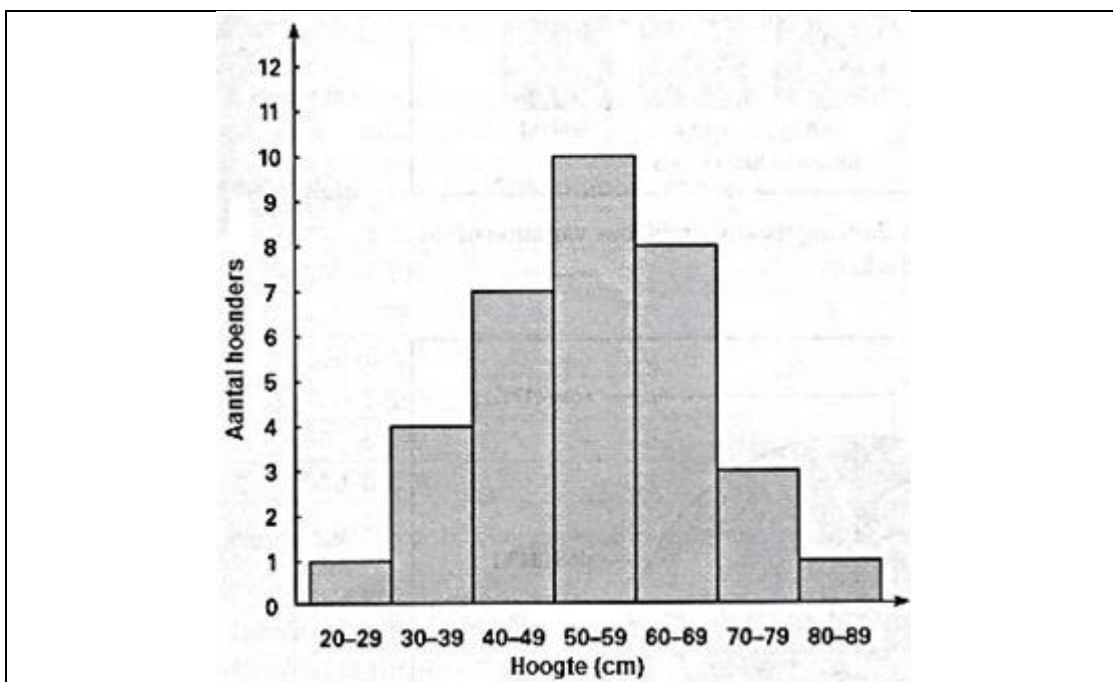
VRAAG 4: BASIESE LANDBOU-GENETIKA

Begin hierdie VRAAG op 'n skoon bladsy.

- 4.1 Genetiese gemodifiseerde voedsel is nou beskikbaar in jou plaaslike winkelgroep. Die meeste Amerikaners wil dit nie hê nie en baie glo dat dit gevaarlik is. 'n CBS-meningsopname het gevind dat 53 persent van Amerikaners nie voedsel sal koop as hulle weet dat dit geneties gemodifiseer is nie.

[Vrylik vertaal: Bron: www.newsmaxhealth.com]

- 4.1.1 Stel DRIE redes voor om te regverdig waarom 53 persent van Amerikaners nie genetiese gemodifiseerde voedsel sal koop nie. (3)
- 4.1.2 Verduidelik hoe jy 'n mikro-inspuiting sal gebruik om 'n plant geneties te modifiseer. (3)
- 4.1.3 Gee VIER tradisionele metodes van seleksie van diere in Suid-Afrika. (4)
- 4.2 Die grafiek hieronder toon die variasie in die hoogte van braaikuikens op 'n plaas.



- 4.2.1 Lei die tipe variasie af wat deur die grafiek voorgestel word. (1)
- 4.2.2 Dui die aantal hoenders met die lengtereeks 60–69 cm aan. (1)
- 4.2.3 Noem DRIE genetiese oorsake wat die variasie in die hoogte van die braaikuikens kan voortbring. (3)
- 4.2.4 Noem die veranderlikes wat deur **X** en **Y** in die grafiek voorgestel word. (2)

- 4.3 'n Wetenskaplike het twee eende gekruis. Die manlike eend het die BB (swart) gene en die vroulike eend het bb (wit) gene.
- 4.3.1 Teken 'n Punnett-vierkant om die kruising te toon. (4)
- 4.3.2 Definieer die volgende terminologieë:
- (a) Genotipe (1)
- (b) Fenotipe (1)
- 4.3.3 Uit die lys van die kenmerke hieronder, dui die kenmerk aan wat as kwalitatief beskou kan word:
- Oogkleur van die nageslag
 - Hoogte van die nageslag
 - Gewig van die nageslag (1)
- 4.4 Groei is 'n verhoging in die grootte en kompleksiteit van 'n plant of dier. Dit verander 'n saailing of 'n kind/kleintjie na 'n volwassene wat tot reproduksie in staat is. Veroudering aan die ander kant is die geleidelike agteruitgang van 'n organisme nadat dit volwassenheid bereik het.
- 4.4.1 Noem DRIE invloede van veroudering op diereproduksie. (3)
- 4.4.2 Identifiseer DRIE interne faktore wat die groeipotensiaal van diere kan beïnvloed. (3)
- 4.5 Hormone is stowwe wat deur die liggaam geproduseer word om die veranderings in die liggaam te reguleer en te kontroleer. Verskeie hormone is betrokke in die regulering van groei in beide plante en diere. Hieronder is 'n lys van hormone wat groei in plante en diere reguleer.
- 4.5.1 Gee DRIE hormone uit die lys hieronder wat groei in plante reguleer.
- Androgene
Gibberiliene
Ouksiene
Somatotrofien
Tiroksien
Sitokiniene (3)
- 4.5.2 Noem die klier wat vir die afskeiding van somatotrofien verantwoordelik is. (1)
- 4.5.3 Gee die manlike geslagshormoon wat in die testis van manlike diere geproduseer word. (1)

[35]

TOTAAL AFDELING B: 105
GROOTTOTAAL: 150

ANTWOORDBLAD**LANDBOUWETENSKAPPE V2****NAAM EN VAN:** _____**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 _____

(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)

