



Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 11

NOVEMBER 2012

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 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 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 TOEKEN WORD AS MEER AS EEN ANTWOORD GEMERK WORD.

Voorbeeld:

A	X	C	D
---	---	---	---

1.1.1 Die drakapasiteit van 'n veld verwys na ...

- A die aantal bome en bosse in die veld.
- B die area wat benodig word om 'n dier vir 'n jaar te onderhou.
- C die aantal boere wat op 'n plaas vir 'n jaar kan leef.
- D die riviere en valleie in 'n gebied.

1.1.2 Leerders het 'n plastieksak gebruik om die tak van 'n boom te bedek soos in die eksperiment wat hieronder vertoon word.



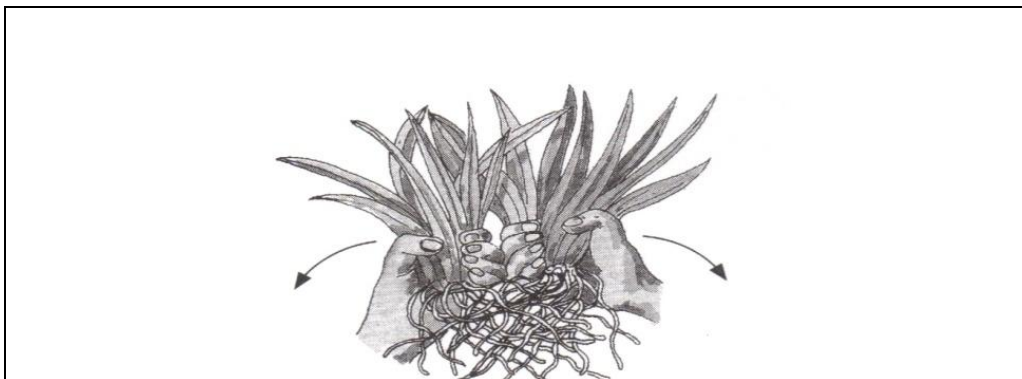
Wat sal die doelwit van die eksperiment wees?

- A Om die tempo van oksidasie in plante te bepaal.
- B Om die tempo van transpirasie in blare te bepaal.
- C Om die tipes hormone in blare te bepaal.
- D Om koolstofreduksie in plastiek te bepaal.

1.1.3 Een van die verbouingspraktyke van ons voorvaders om die organiese bron van stikstof in grond te handhaaf, was ...

- A monokultuur; mielies op hoogliggende dele.
- B intergewasverbouing; sorghum en rog.
- C intergewasverbouing; graan en peulgewasse.
- D die brand van gras voor aanplanting.

- 1.1.4 ... is 'n bruikbare stuk gereedskap om beide die tipe grond en die diepte van die grond te bepaal.
- A 'n Grondskroefboor
 - B 'n Ortofoto
 - C 'n Monometer
 - D 'n Fotometer
- 1.1.5 Die voordele verbonde aan biotegnologie sluit nie EEN van die volgende in nie:
- A Ontwikkeling van minderwaardige diere.
 - B Verbetering van voedselsekureiteit.
 - C Omgewingsvolhoubaarheid.
 - D Verbeterde industriële ontwikkelingsprosesse.
- 1.1.6 'n Passiewe proses wat die beweging van ione van 'n gebied van hoë konsentrasie na 'n gebied van lae konsentrasie behels is ...
- A mineralisasie.
 - B aktiewe vervoer.
 - C diffusie.
 - D oksidasie reaksie.
- 1.1.7 'n Voorgraadse student het jou omgewing besoek om met boere te raadpleeg oor grondbestuur en gewasproduksie. Watter van die volgende beroepe sal jy hom/haar mee assosieer?
- A Insektekundige
 - B Grondkundige
 - C Tuinboukundige
 - D Wingerdkundige
- 1.1.8 Die illustrasie in die diagram hieronder verteenwoordig plant voortplanting deur een van die volgende metodes:



- A Inlê
- B Weefselkultuur
- C Okulering
- D Verdeling

1.1.9 Pluimvee-mis word deur 'n boer in die grond ingewerk. Die doel van die boer was om die organiese bemesting na anorganiese stikstof te verander. Dit kan bereik word deur ...

- A immobilisasie.
- B mineralisasie.
- C oksidasie.
- D koolstofvorming.

1.1.10 Leerders het waargeneem dat die kleur van die koolplantjies in hulle skooltuin besig was om van groen na pers te verander. Dit kan 'n gebrek aan ... wees.

- A stikstof
- B sink
- C kalium
- D fosfor

(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:	helmdraad	meeldraad
B:	helmknop	

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:	Endosperm	'n Laag selle wat kontak moet maak wanneer enting gedoen word
	B:	Kambium	
1.2.2	A:	Blaarsteel	Plant monsters
	B:	Blare	
1.2.3	A:	Kraalmis	Kommersiële kunsmisstowwe
	B:	Kompos	
1.2.4	A:	Koringstikbrand	Fungi/Swamme
	B:	Mikroskopiese spore	
1.2.5	A:	Tensiometer	Deurlaatbare keramiekbeker, vakuu meterwyser, plastiekbuis
	B:	Evaporasiepan	

(5 x 2) (10)

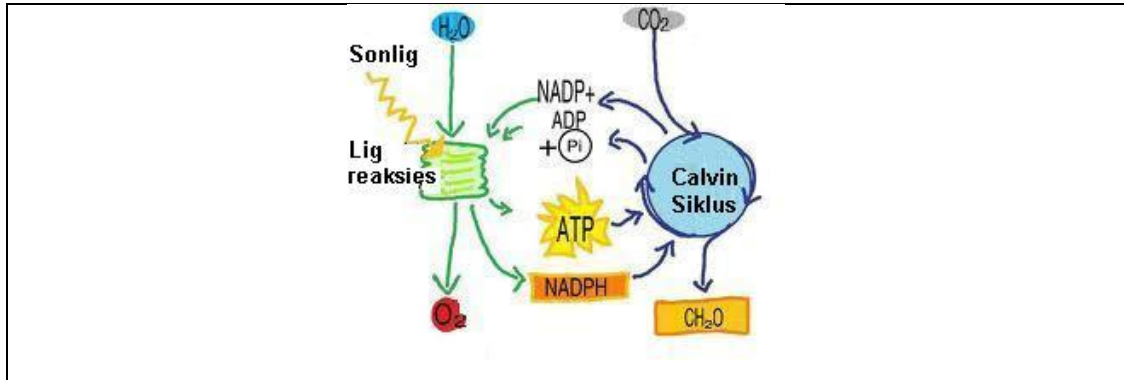
- 1.3 Gee EEN woord/term vir elk van volgende beskrywings. Skryf slegs die woord/term langs die vraagnommer (1.3.1 – 1.3.5) op die aangehegte ANTWOORDBLAD neer.
- 1.3.1 Tekens wat toon dat 'n plant te min van een of meer minerale soute het
- 1.3.2 Droë slote of gate wat deur watererosie gevorm is
- 1.3.3 Plante wat nie hul eie voedsel kan produseer nie en op organiese stowwe soos plant- of dierweefsel teer
- 1.3.4 Die proses om variëteite te verbeter deur die beste plante te kies om saad van te versamel
- 1.3.5 Insekte wat siekte-draende organismes van siek na gesonde plante oordra
- (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 Partenokarpie is 'n toestand in groen plante waar almal of 'n gedeelte van die blare vergeel.
- 1.4.2 Mikrobesproeiing behels die beplanning van wanneer en hoeveel om te besproei.
- 1.4.3 Die verwydering van oortollige water in 'n versuipde land is 'n voorbeeld van besproeiing.
- 1.4.4 Skottelploeë word deur diere soos beeste en donkies getrek om landerye in sekere boerdery-areas te ploeg.
- 1.4.5 Die dun stingel wat die stempel van die blom ondersteun, word die helmdraad genoem.
- (5 x 1) (5)
- TOTAAL AFDELING A: 45**

AFDELING B

Begin hierdie VRAAG op 'n nuwe bladsy.

VRAAG 2: PLANTSTUDIES

2.1 Die illustrasie hieronder dui 'n baie belangrike proses in plantstudies aan.



2.1.1 Krities ondersoek die proses en gee 'n gepaste beskrywing daarvan. (2)

2.1.2 Dui TWEE voordele aan wat bogenoemde proses vir die mens inhou. (2)

2.1.3 Plante het organe wat vir die berging van oortollige koolhidrate gebruik word. Noem enige TWEE bergingsorgane en gee EEN voorbeeld van elk. (4)

2.1.4 Dui VIER faktore aan wat die opwaartse beweging van water in plante beïnvloed. (4)

2.2 Minerale voedingstowwe word as makro- en mikro-elemente geklassifiseer.

2.2.1 Deur van 'n tabel gebruik te maak, verdeel die volgende minerale voedingstowwe in die raampie hieronder in makro- en mikro-elemente.

Koper Sink Stikstof Fosfor

(4)

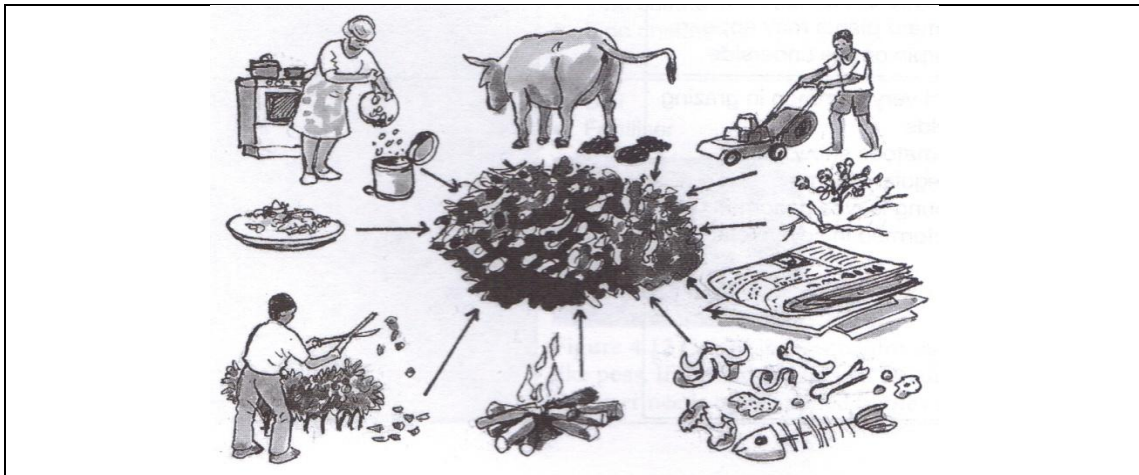
2.2.2 Definieer die begrip *kruisbestuiwing*. (4)

2.2.3 Watter van die volgende is NIE 'n agent van bestuiwing NIE?

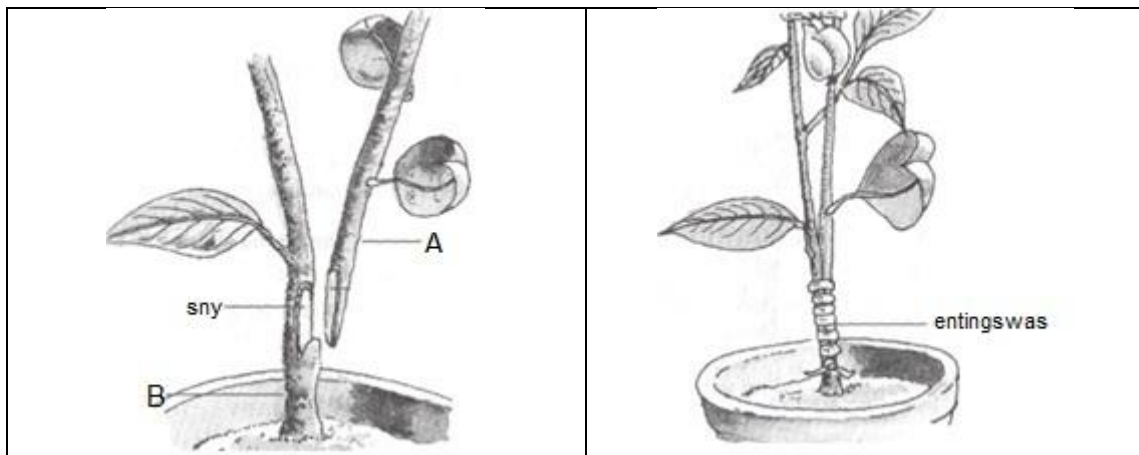
- Die son
- Wind
- Insekte

(1)

- 2.3 'n Skool in 'n plattelandse gebied het besluit om organiese boerdery te beoefen. Hulle is veronderstel om slegs organiese bemestingstowwe te gebruik om hulle groente te verbou. Hulle het baie organiese stowwe versamel om 'n komposhoop te maak soos in die illustrasie aangetoon word.



- 2.3.1 Noem EEN basiese voedingstof wat die oorblyfsels van die brandende vuur tot die hoop kan bydra. (2)
- 2.3.2 Noem die tipe voedingstof wat die bene in die hoop sal voorsien. (2)
- 2.4 Dui DRIE maniere aan wat deur biotegnologie ontwikkel is om peste te beheer. (3)
- 2.5 Die illustrasie hieronder dui vegetatiewe plantvoortplanting aan.



- 2.5.1 Identifiseer die metode van vegetatiewe voortplanting soos in die bostaande diagramme aangetoon. (1)
- 2.5.2 Identifiseer die dele wat A en B genoem is. (2)
- 2.5.3 Formuleer TWEE redes vir die gebruik van entwas in die prosedure. (2)
- 2.5.4 Geïntegreerde plaagbestuur is gebaseer op drie beginsels. Identifiseer TWEE van hierdie beginsels. (2)

VRAAG 3

Begin hierdie VRAAG op 'n skoon bladsy.

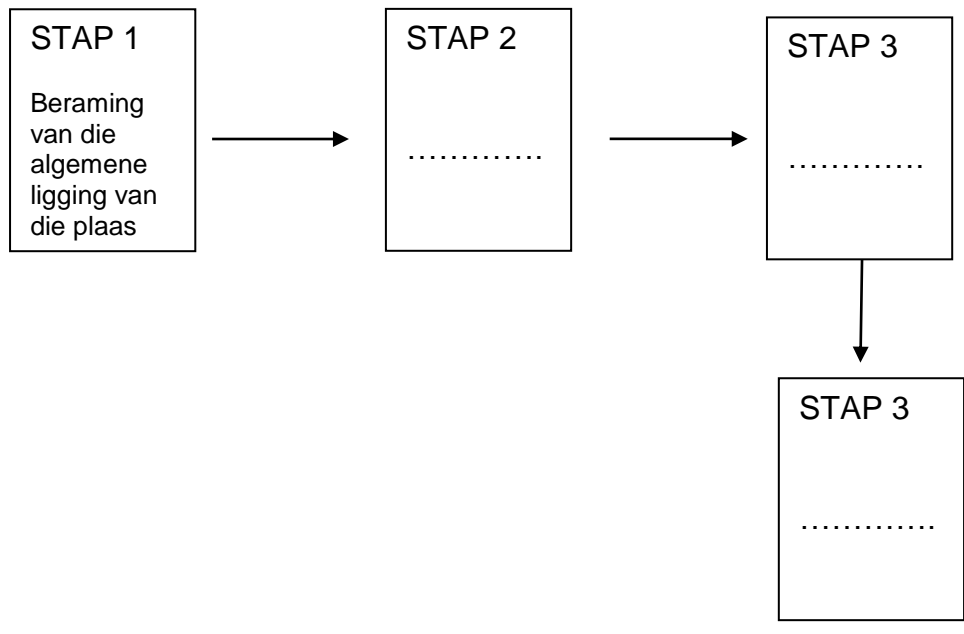
OPTIMALE HULPBRONBENUTTING

- 3.1 Die prent hieronder wys 'n tradisionele boer wat grond omploeg met beeste voordat aanplanting kan begin.



- 3.1.1 Gee DRIE moontlike redes hoekom die boer die grond omploeg voordat aanplanting gedoen word. (3)
- 3.1.2 Identifiseer DRIE voordele verbonde aan die gebruik van diere in plaas van trekkers om die landerye te ploeg. (3)
- 3.1.3 Noem DRIE tipes erosie wat deur water op lande sonder plantbedekking veroorsaak kan word. (3)
- 3.1.4 Definieer die term *primêre bewerking*. (2)
- 3.1.5 Verduidelik hoe die volgende natuurlike hulpbronne gebruik kan word sonder om gewasproduksie negatief te beïnvloed:
- (a) Lopende water
- (b) Sonlig (3)
- 3.2 'n Boerdery-gemeenskap benodig 'n Landbouwetenskappe-leerder om hulle by te staan om alle vleilande op hulle gemeenskaplike grond te identifiseer. Jou onderwyser nomineer jou om die boere te gaan bystaan om die vleilande te gaan identifiseer.
- 3.2.1 Beskryf DRIE maniere om vleilande te identifiseer. (3)

- 3.2.2 Voltooi die vloe diagram hieronder om die stappe aan te dui om die verskillende hulpbronne te bepaal.

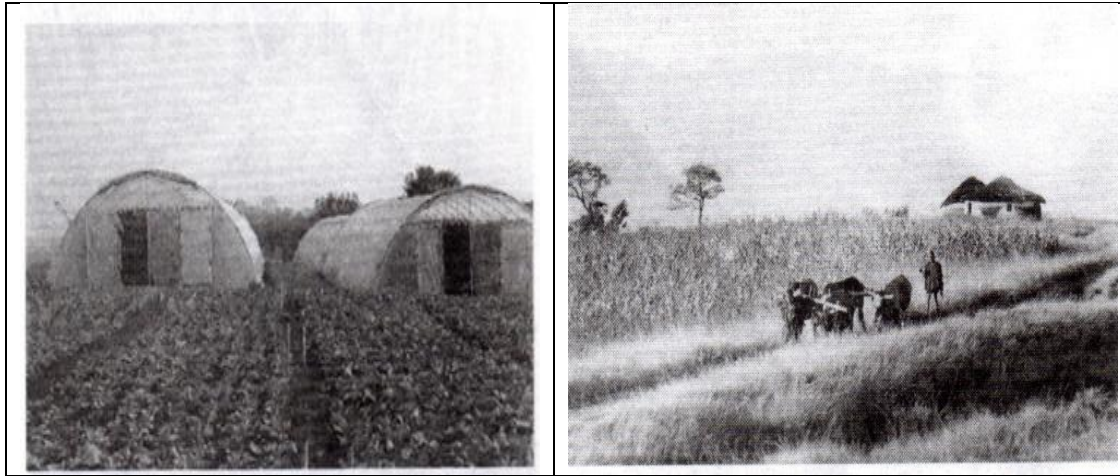


- 3.2.3 Identifiseer die struktuur hieronder.



- 3.2.4 Watter klimaatsfaktor beïnvloed die werking van die bostaande struktuur die meeste? (1)
- 3.2.5 Dui EEN rede aan waarom die bostaande struktuur in VRAAG 3.2.3 belangrik is vir die boerdery. (2)

3.3 Die prente hieronder beeld twee landboustelsels wat deur twee verskillende boere bedryf word, uit.



FIGUUR A

FIGUUR B

- 3.3.1 Identifiseer die TWEE landboustelsels in FIGUUR A en FIGUUR B. (2)
- 3.3.2 Dui DRIE redes aan waarom jy dink die landboustelsel in FIGUUR A 'n beter stelsel is as dié in FIGUUR B vir groenteverbouing. (3)
- 3.3.3 Wat is dreinerings? (2)
- 3.3.4 Noem TWEE nadele van oop pypdreineringsstelsels in Suid-Afrika. (2)
- 3.3.5 Bepaal die DRIE belangrikste besproeiingsstelsels wat in Suid-Afrika gebruik word. (3)

[35]

VRAAG 4

Begin hierdie VRAAG op 'n skoon bladsy.

- 4.1 Die tabel hieronder toon die stikstofopname van vier gewasse op 'n proefperseel aan.

Gewas	Stikstof geneem
Sorghum	23 eenhede
Patats	35 eenhede
Beet	30 eenhede
Rys	12 eenhede

- 4.1.1 Gebruik die inligting in die tabel, trek 'n staafgrafiek en dui ALLE nodige inligting op die staafgrafiek aan. (4)
- 4.1.2 Bepaal hoeveel meer stikstof die patats opgeneem het as die rys. Toon alle berekeninge. (2)
- 4.1.3 Watter van die volgende gewasse vereis die minste stikstof vir groei? (1)
- 4.2 Die Departement van Omgewingsake bestee groot bedrae geld om indringerplante in Suid-Afrika te verwyder en te beheer.
- 4.2.1 Identifiseer DRIE bedreigings wat indringerplante inhou vir die plantegroei van Suid-Afrika. (3)
- 4.2.2 Noem die wetgewing wat ten doel stel om indringerplante in Suid-Afrika te beheer. (2)
- 4.3 Vegetatiewe- of ongeslagtelike voortplanting behels die vermeerdering van plante deur dele van plante, in plaas van saad te gebruik.
- 4.3.1 Dui DRIE voordele van vegetatiewe voortplanting aan. (3)
- 4.3.2 Noem TWEE voorbeelde van plante wat deur middel van bolle voortgeplant word. (2)
- 4.4 Noem DRIE redes waarom hidroponika nie in baie boerdery-gemeenskappe bedryf word nie. (3)

4.5 Klassifiseer die volgende plantsiektes en peste onder die volgende hoofde.

4.5.1

Mosaïek Roes Nematodes Kringvlek Omvalsiekte Myte
--

Pes	Virussiekte	Swamsiekte

(6)

4.5.2 Bestudeer die prent hieronder krities en noem TWEE redes waarom bome vir die mens belangrik is.



(2)

4.5.3 Dui TWEE maniere aan om te verhoed dat peste bome aanval. (2)

4.5.4 Hoe kan plaagdoders verantwoordelik gebruik word om die nadelige uitwerking op die omgewing te verhoed? Identifiseer DRIE maniere. (3)

4.5.5 Noem TWEE redes waarom weefselkultuur in ongeslagtelike voortplanting in 'n laboratorium gedoen word. (2)

[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)

