



education

Department:
Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 11

**LANDBOUWETENSKAP V2 MEMO
NOVEMBER 2007
LOOTS**

**PUNTE: 150
TYD: 2 uur**

Die memo bestaan uit 9 bladsye

SECTION A / AFDELING A**Question 1.1 / Vraag 1.1**

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

10X2 [20]

Question 1.2 / Vraag 1.2

- 1.2.1 C
1.2.2 F
1.2.3 B
1.2.4 H
1.2.5 A/D

5X2 [10]

Question 1.4 / Vraag 1.4

1.4.1	Hidroponika/Waterkulture	(2)
1.4.2	-Gewasse kan gegroei word waar daar nie voldoende/geskikte grond is nie. -Gee grond voorbereiding is nodig nie. -Sisteen gee maximum opbrengs per eenheidsarea. -Bespaar water en voedingstowwe want toediening geskied volgens behoede van plant en wat hulle benodig . -Minder grond gedraagde siektes kom voor.	(Slegs 3) (3) [5]

Question 1.3 / Vraag 1.3

- 1.3.1 Wortelhaar Streek
1.3.2 Fosfor
1.3.3 Ureum
1.3.4 Biseksuele/Tweeslegtig
Blom
1.3.5 Kruisbestuiwing
1.3.6 Onkruid
1.3.7 Kwarantyn
1.3.8 Mikro/Sprinkel
1.3.9 Dreinerings

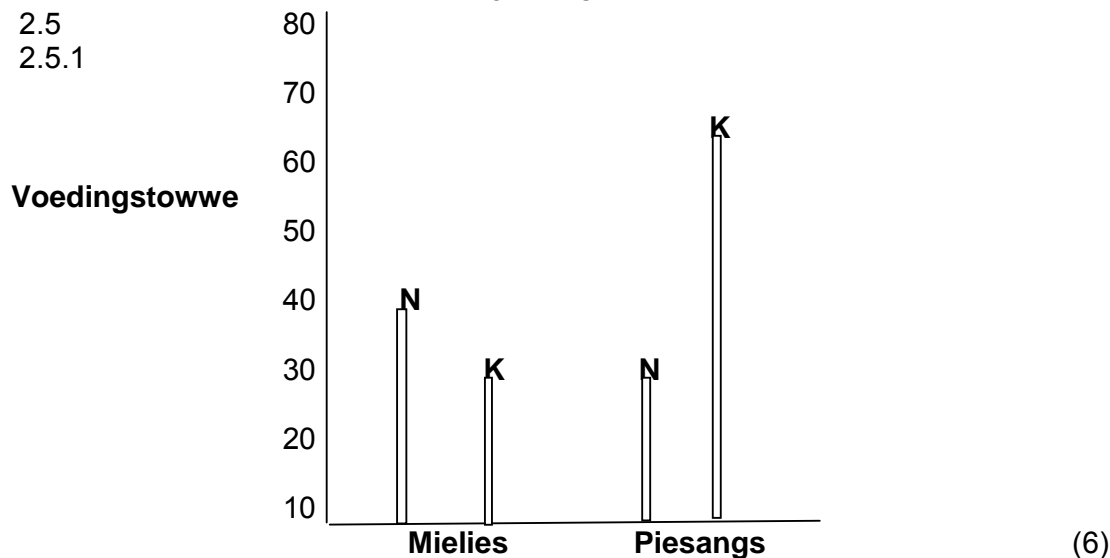
10X1 [10]

TOTAAL AFDELING A: [45]

AFDELING B**VRAAG 2: PLANT VOEDING.**

- 2.1 2.1.1 **Plant blaar**
 A. Chloroplast
 B. CO₂
 C. Glukose
 D. Suurstof (4)
- 2.1.2 **Rol van fotosintese**
 ▪ Fotosintese neem CO₂ uit die atmosfeer en skakel dit om na organiese verbindings/stysel of glukose wat deur plante gebruik word vir groei.
 ▪ Diere benodig plante vir voeding.
 ▪ Sorg dat koolhidrate in die in plante gestoor word.
 ▪ Gebruik energie om sy eie koolhidrate, proteiene en vette te vorm
 ▪ Mense eet koolhidrate en proteiene wat deur die proses van fotosintese vervaardig is.
 ▪ Suurstof word afgegee (enige 5) (5)
- 2.2 **Kunsmis aanbeveligs**
 2.2.1 Kaliumchloried/Kaliumsulfuut
 2.2.2 KAN/Landboukalk (3)
 2.2.3 Superfosfaat
- 2.3 2.3.1 **Oplossings - Marginale gewas produksie**
-Gebalanseerde bemesting
 ▪ Die toediening van alle voedingstowwe moet noukeurig gedoen word omdat sand se vashou vermoë swak is./ plantvoeding tekort. / Sand word as oor die algemeen gereken as 'n swak grond. Vermyn eenmalige bemesting (2)
-Stikstof toediening (2)
 ▪ Stikstof bemesting moet in klein hoeveelhede met kort intervalle toegedien word.
-Toediening Kalk
 ▪ Moet gedoen word om pH regstellings te doen.
 ▪ Soos sand gronde se pH daal word die toeganklikheid van mikro-elemente benadeel.
 ▪ Oordeelkundige bemesting – mikro-element tekort. (enige 2) (2)

- 2.4 2.4.1 **Plaaig beheer metodes**
- A=Biologiese/organies
 - B=Chemiese /plaaigbeheer middels (2)
- 2.4.2 B (1)
- 2.4.3 **Nadele**
- Insekte begin weerstand opbou.
 - Plaaigbeheer middels kan in die water beland
 - Maak voordelige insekte dood
 - Kan nadelig wees vir die persoon wat toediening doen
 - Duur.
 - Voeldselkettering benadeel.
 - Nie afbreekbaar. (Slegs 3) (3)
- 2.4.4 **Organiese plaaigbeheer metodes.**
- Gewas keuse
 - Gebruik van plant material wat sonder siektes en plae is.
 - Hou plante gesond en siektevry.
 - Kontroleer plante gereeld vir siektes en plae.
 - Beheer vektore wat virus siektes oordra.
 - Gebruik lig om vlieënde insekte te vang.
 - Verwyder sigbare insekte vanaf plante.
 - Was klein peste van blare
 - Gebruik tussengewas verbouing.
 - Moenie plante te naby aanmekaar plant nie.
 - Verwyder vrugte wat afgeval het.
 - Gebruik skoon gereedskap
 - Plant siekte bestande gewasse/kultivars.
 - Gebruik tuis organiese gemaakte plaaigdoders.
 - Plant vroeg of wanneer plaaig/siekte nie teenwoordig is nie. (Enige een) (1)



Die volgende rubriek kan gebruik word om die vraag te merk.

VEREISTES	AANDUIDERS		
Gebruik van spasio	Nie in verhouding, nie korrekte grootte en verkeerde skaal. 0	Nie perfekte verhouding of korrekte grootte of skaal. 1	In perfekte verhouding, korrekte grootte en skaal 2
Korrektheid	Nie 'n lyn diagram. Verkeerde waardes en geen opskrifte. 0	Lyn grafiek of korrekte opskrifte. 1	Lyn grafiek, korrekte waardes en opskrifte. 2
Netheid	Nie netjiese lyne en gebruik nie 'n liniaal om korrekte lyn aantedui nie. 0	Netjiese lyne getrek of gebruik liniaal vir korrekte lengtes. 1	Netjiese lyne en gebruik 'n liniaal om afgemete afstande aantedui. 2

- 2.5.2 Tee
- 2.5.3
- Stikstof bevorder blaar en stam groei. (1)
 - Stikstof moet op gereelde basis voorsien word omdat tee blare gereeld geoes word en vinnige groei nodig is. (2)
 - 70 kg N/ton opgeneem
- 2.5.4 Hulle gebruik dit vir.
- Vruggroei en
 - Ontwikkeling van kleur.
 - Kwaliteit van gewasse
 - Siekteweerstand (enige 1) (1)
- [35]**

VRAAG 3: PLANTREPRODUKSIE .

- 3.1.1 Nadele van bastersaad
- Elke jaar moet nuwe saad aangekoop word
 - Benodig baie insette oor kunsmistowwe, besproeiing, en plaagdoders
 - Saadbeheer deur 'n paar groot firmas
 - Baie ander saadsoorte verdwyn as gevolg van die gebruik van bastersade
 - Nie aangepas vir plaaslike omstandighede
- (Enige vier) (4)
- 3.1.2 Genetiese gemodifiseerde (gemanupileerde) sade (GMO)
- Plante word ontwikkel deur die proses van uitruiling van genetiese materiaal tussen plante, met die doel om karaktereenskappe te verander/bestand maak
- (2)
- 3.1.3 Publieke bekommernis / begaandheid
- Kan 'n gesondheidsrisiko wees
 - Die effek op die omgewing is onbekend
 - Arm ontwikkelende lande kan nie die voordeel trek om dit te gebruik nie, want dit is baie duur
- (3)
- 3.2 3.2.1 Inleërs / afleiers : Vaspens van 'n tak of uitspruitsel aan die grond om daar wortels te skiet (Gee 2 punte) (2)
- 3.2.2 Steggies : produseer 'n hele plant van 'n gedeelte van 'n wortel, stam of blaar (2)
- 3.2.3 Verdelling : trek veselagtige dele uit mekaar van die plantwortels om kleiner plante te verkry met hul eie blaar-en wortel stelsels b.v. gras vir aangeplante weiding te verdeel (2)
- 3.3 3.3.1 **Reproduserende dele van 'n plant**
1. Stempel
 2. Styl
 3. Helmknop
 4. Stuifmeel
 5. Helmdraad
 6. Vrughok/Vrugbeginsel/Vrughok
- (6)
- 3.3.2 **Proses van voortplanting**
- Stuifmeel word in die helmknop geproduseer deur die proses van meiose
 - Deur bestuiwing oorgedra na die stempel
 - Stuifmeelbuis groei deur styl tot by ovum in die saadknop
 - Manlike gamete versmelt met ovum
 - Om n sigoot te vorm, deur die proses van bevrugting
 - Endosperm / kiemwit wat voedsel bevat word ook deur die bevrugtingsproses gevorm
 - Embrio en endosperm ontwikkel tot saad
- (enige 6) (6)

3.4 Metodes van enting

- 3.4.1 A. Spleet of kloofenting
B. Tongenting/Aanhegting
C. Wig of basenting (3)

- 3.4.2
- Vertikale snit word deur bas gemaak en aan bo-ente losgemaak
 - Twee snye- wigvormig aan die ent
 - Plaas die ent in die speet van onderstam
 - Die ent en onderstok se kambuim moet kontak maak
 - Bedek die onderstok en entjie met entwas

(5)
[35]**VRAAG 4: OPTIMALE HULPBRONBENUTTING****4.1 Dreineringspype / stelsels**

- 4.1.1 A. Parallele of roosterstelsel
B. Natuurlike stelsel
C. Visgraatstelsel (3)

4.1.2 Topografie /terrain vir instalering

- A. Gelyke grond/Helling na eenrigting
B. Onreëlmatige nat area gedreineer moet word
C. Grond met laerliggende gebied in die middel (3)

4.2 4.2.1 Doel van bodemopname/grondopmeting

- Is om die landboukundige waarde van grond te bepaal,
- om vir daardie produksiedoel aan te wend
- waarvoor dit die meeste geskik is (enige 2) (2)

4.2.2 Stappe van bodemopname/grondopmenting

- Lugfoto's van gebied geneem
- Opnamegebied besoek
- Kartering van land- en veldtipes
- Grondklassifikasiesisteem- profieltoetsgate
- Morfologiese eienskappe van elke grondhorison
- Interpretasie van al die verkreeë inligting (5)

- 4.3 4.3.1 **Besproeiingsmetode** (1)
- Mikrobefroeiing/Dripbefroeiing
- 4.3.2 **Voordele van mikrobefroeiing**
- Min arbeid is nodig
 - Water word by wydgespasieerde gewasse geplaas
 - Minder water word gebruik
 - Onkruidgroeï beperk
 - Kunsmisstawwe , insek-, en onkruidodders kan saam toegedien word
 - Minder energie vir water verspreiding
 - Brakgronde en brakwater kan gebruik word
 - Grond met 'n hoë of lae infiltrasietempo gebruik word
 - Baie skuins grond kan besproei word
 - Vlak gronde met lae waterkapasiteit kan met kort siklusbefroeiing benat word
 - Omdat minder water gebruik word , kan die sisteem gebruik word in gebiede met waterskaarste
- (Enige vier) (4)
- 4.4 4.4.1 **Presissie boerdery(Moderne)** (2)
- 4.4.2 Doel van presissieboerdery
- Noukeurig word insette gemeet bv. . kunsmisstawwe , saad , en kalk toediening met huidige akkerbou gebied/velde
 - Reageer noukeurig op voorskrifte en variasies in die veld (3)
- 4.4.3
- Maak staat op die organiese bronne
 - Doel is om 'n natuurlike balans in ekostelsel te ontwikkel .
 - Organiese/biologiese beheer te bevorder
 - Grondvrugbaarheid/struktuur te behou of bevorder
 - Beperk uitloging of erosie (Enige 2) (2)

- 4.5.1 Wisselbou (2)
- 4.5.2 Voordele – wisselbou
- Bekamp siektes en insekteplae
 - Handhawing van 'n hoë organiese fraksie in grond
 - Verhoed uitloging van plantvoedingstowwe
 - Risiko van oesmislukkings word versprei
 - Verlaag slapte in werksaamheid
 - Twee of meer gewasse dieselfde tyd verbou
 - Gewasse met verskillende worteldiepte dra by tot 'n betere benutting van grond
- (enige vyf) (5)
- 4.5.3 **Monkultuur**
- Klimaat mag beperk wees
 - Grond geskik vir beperkte getal gewasse
 - Hoë produsente prys
- (2)
[35]

TOTAAL AFDELING B: [105]

GROOTTOTAAL : [150]