Access fun Grade 8–12 quizzes, matric past papers, K53 learner mock tests, and NBT prep!

All in one easy-to-use app.

DOWNLOAD GO STUDY NOW

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

Tap on the buttons above to download the app

www.gostudy.club

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 11

NOVEMBER 2015

LANDBOUWETENSKAPPE V2

PUNTE: **150**

TYD: **2½ uur**

Hierdie vraestel bestaan uit 16 bladsye.

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Beantwoord AL die vrae in die ANTWOORDEBOEK.
2. Begin ELKE vraag op ŉ NUWE bladsy.
3. Lees AL die vrae aandagtig deur en beantwoord slegs dit wat gevra word.
4. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
5. ŉ Nieprogrammeerbare sakrekenaar mag gebruik word.
6. Toon AL jou berekeninge, insluitend eenhede en formules waar van toepassing.
7. Skryf netjies en leesbaar.

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

AFDELING A

VRAAG 1

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

1.1.1 Een van die by (newe)-produkte van fotosintese is suurstof, wat in die atmosfeer deur die… van die blare vrygestel word.

A mesofil
B stomata
C chloroplaste
D kutikels

1.1.2 ’n Grondbewerkingsisteem waar grond klonte afgebreek word in kleiner partikels, deur die gebruik van implemente soos byvoorbeeld harke om die grond gelyk en plat te kry vir plant, word … genoem.

A egging
B deklaagbewerking
C rysterploegwerk
D skoonbewerking

1.1.3 Plante wat aan ’n fosfortekort lei:

(i) Het verswakte blomme, sade en vrugte en lewer swak oeste
(ii) Raak verdwerg met dun, lang stamme
(iii) Ouer blare word amper swart met rooierige of pers skynsels
(iv) Gaan dood as lote verskyn

Kies die korrekte kombinasie:

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

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

1.1.4 Faktore noodsaaklik vir die ontkieming van saad in hidroponika is …

A grond, koolstofdioksied, lig en gunstige temperatuur.
B kleigrond, humus, water en lig.
C water, suurstof, gunstige temperatuur en lig.
D organiese bemesting, donker grond, landboukalk en water.

1.1.5 Wortelvrot in groentegewasse word deur … veroorsaak.

A stikstoftekort
B beroking
C hoë ysterkonsentrasies in die grond
D oorbesproeiing of vloede

1.1.6 Vrugte wat ontwikkel uit of afkomstig uit blomme met baie ovaria is ...

A vlesige, eenvoudige vrugte.
B nie-oopspringende, droë vrugte.
C byvrugte.
D saamgestelde vrugte.

1.1.7 … verwys na die opbreek of krap van die saadhuid om dormansie te onderbreek.

A Afspening
B Skraping
C Ontkieming
D Bestuiwing

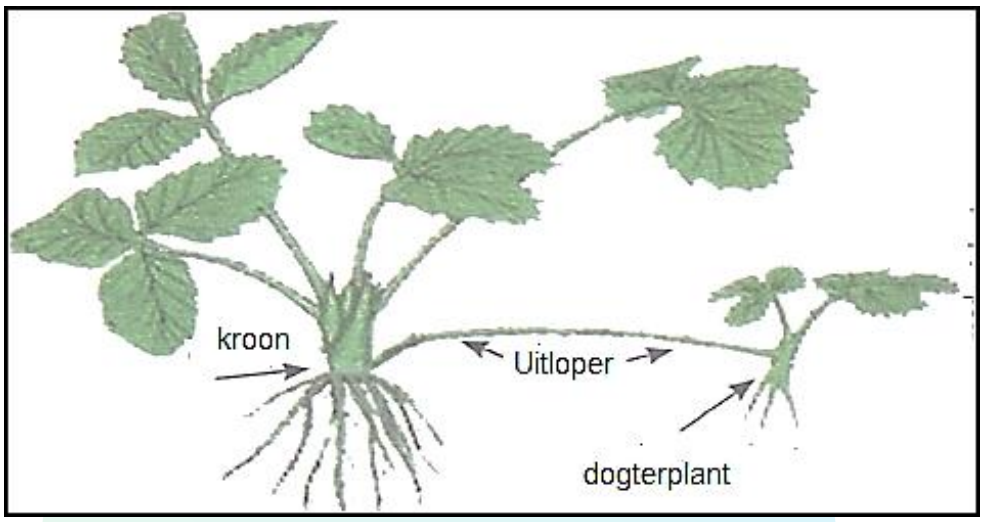
1.1.8 ’n Besproeiingsisteem waar water gelei word om te vloei in klein/nou kanale tussen rye gewasse eerder as oor die hele area versprei word.

A Sprinkelbesproeiing
B Leivore
C Drupbesproeiing
D Lugbesproeiing

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

1.1.9 Die diagram van die plant hieronder is 'n voorbeeld van ... voortplanting.



A bol-
B risoom-
C gerokte knol-
D uitloper-

1.1.10 Die seisoenale klimaatsveranderinge in Suid-Afrika beperk akwatiese boere om met alle visspesies te boer. Dit kan wees ...

A as gevolg van vloede en droogtes in die somer en winter onderskeidelik.
B omdat boere te lui is om in die winter met water te werk.
C omdat watertemperature so erg fluktueer.
D omdat baie plante verlep in winter en dan is voeding skaars.

(10 x 2) (20)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

1.2 Kies die beskrywing in KOLOM B wat die beste by die term/frase in KOLOM A pas. Skryf slegs die letter (A–H) langs die vraagnommer (1.2.1–1.2.5) in die ANTWOORDEBOEK, byvoorbeeld1.2.6 I.

KOLOM A	KOLOM B
1.2.1 afspening	A grondlose tegniek om plante te groei
1.2.2 biotegnologie	B langdurige effek op grond
1.2.3 stamper	C helmdraad en helmknop
1.2.4 floëem	D water en opgeloste nutriënte vervoer van wortels tot blare
1.2.5 organiese bemesting	E afval van blomme en vrugte na bestuiwing
	F wetenskaplike tegniek om organismes te verander
	G stempel, styl en vrugbeginsel
	H nutriënt vervoer na alle dele van die plant

(5 x 2) (10)

1.3 Skryf die landbou-term/frase neer vir elkeen van die volgende beskrywings. Skryf slegs die term/frase langs die korrekte nommer (1.3.1–1.3.5) in die ANTWOORDEBOEK.

1.3.1 Organismes wat siektes of parasiete van plant tot plant oordra

1.3.2 Die middelste vleiserige gedeelte van vrugte wat ons gewoonlik eet

1.3.3 Stamme wat op die grondoppervlak of net onder die oppervlak groei, wat deel vorm van die wortels by die nodes en nuwe plante wat by die knoppe voortspruit

1.3.4 ’n Instrument wat deur boere gebruik word om direk die voginhoud te meet of te bepaal hoe hard die plant moet werk om vog van die grond in te neem

1.3.5 Die kunsmatige verwydering van water uit die wortelsone van ’n plant uit die grond

(5 x 2) (10)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

1.4 Verander die onderstreepte woord(e) in elke van die volgende stellings om hulle waar te maak. Skryf slegs die woord(e) langs die vraagnommer (1.4.1–1.4.5) in die ANTWOORDEBOEK.

1.4.1 Aktiewe vervoer is die spontane beweging van molekules van ’n area met ’n hoë konsentrasie, na ’n area met ’n lae konsentrasie.

1.4.2 Chemiese beheer sluit die gebruik van spesie-spesifieke insekte of ander ongewerweldes en siektes, om onkruidgewasse te beheer.

1.4.3 In vloedbesproeiing word water stadig en presies in die vorm van druppels, dun straaltjies of motreën toegedien.

1.4.4 ’n Produksiesisteem waar plante in ’n nutriënt-oplossing met of sonder kunsmatige groeimediums vir meganiese ondersteuning gegroei word, word akwakultuur genoem.

1.4.5 Kelk (‘Calyx’) is die steriele kleurvolle blare van die blom wat diere lok, om met bestuiwing te help. (5 x 1) (5)

TOTAAL AFDELING A: 45

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

AFDELING B

Begin hierdie vraag op ŉ NUWE bladsy.

VRAAG 2: PLANTVOEDING

2.1 Die stoororgaan is ŉ deel van die plant wat gemodifiseer is om water en koolhidrate te stoor of berg. Die meeste stoororgane word gewoonlik ondergronds gekry waar hulle beskerm is.

2.1.1 Verskaf DRIE dele van ŉ plant wat as stoororgane gemodifiseer is. (3)

2.1.2 Verwys na EEN chemiese proses wat lei na die vorming en berging van koolhidrate in plante. (1)

2.1.3 Gee TWEE vereistes vir die proses in VRAAG 2.1 genoem. (2)

2.1.4 Identifiseer EEN produk van die proses in VRAAG 2.1.1 aangedui wat in plante geberg word. (1)

2.2 Die beweging van water vanaf die wortels na die stamme en blare is baie belangrik. Water bevat broodnodige minerale elemente. Op hierdie manier word nutriënte na verskillende organe van die plant vervoer. Sommige van die prosesse vind plaas deur osmose en ander deur diffusie.

2.2.1 Lei af DRIE faktore wat die opwaartse beweging van water in plante beïnvloed. (3)

2.2.2 Maak ŉ opsomming van die rol wat xileemvate in die opwaartse beweging van water in plante speel. (2)

2.2.3 Lys TWEE funksies van water in plante. (2)

2.2.4 Onderskei tussen *osmose* en *diffusie*. (4)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

2.3 Die volgende plantnutriënt tekort simptome is aanwesig in sommige groente-gewasse:

(a) Groei van die hele plant is vertraag en beperk
(b) Blaarrande en punte word bruin en nekroties
(c) Swak blaar- en wortelontwikkeling

2.3.1 Pas die mineraal-elemente in die tabel hieronder by die tekort simptome in VRAAG 2.3 genoem.

Swael
Kalsium
Stikstof
Kalium

(3)

2.4 ’n Boer het twee verskillende sakke saamgestelde kunsmis gekoop. Een sak (Sak A) is 8:1:3 (30) gemerk. Die tweede sak (Sak B) was 1:2:7.(28) gemerk. Die boer wil graag blaaragtige groente soos byvoorbeeld blaarslaai en spinasie verbou.

2.4.1 Watter sak kunsmis sal jy aanbeveel wat ’n beter opbrengs vir blaaragtige gewasse vir die boer sal lewer? (1)

2.4.2 Regverdig jou keuse van die sak kunsmis in VRAAG 2.4.1 met TWEE redes. (2)

2.4.3 Gee die implikasies van die getal “30” in hakies op die Sak A 8:1:3 (30) in VRAAG 2.4. (2)

2.5 Vier graad 11-leerders het navorsing gedoen op die oes-prestasie van verskillende organiese bemestingstowwe. Die opbrengs van mielies op twee hektaar grond is gemeet. Die resultate van die navorsing vir opbrengs word hieronder getoon:

Bemestingstof	Opbrengs in sakke
Kompos	35
Groenbemesting	30
Plaasmis	45
Huishoudelike hope	25

2.5.1 Maak ’n grafiese voorstelling van die resultate. Gee jou grafiek ’n gepaste opskrif. (5)

2.6 Gee ’n uiteensetting van die verskille tussen aktiewe ioon-opname en passiewe ioon-opname van nutriënte in plante. (4)

[35]

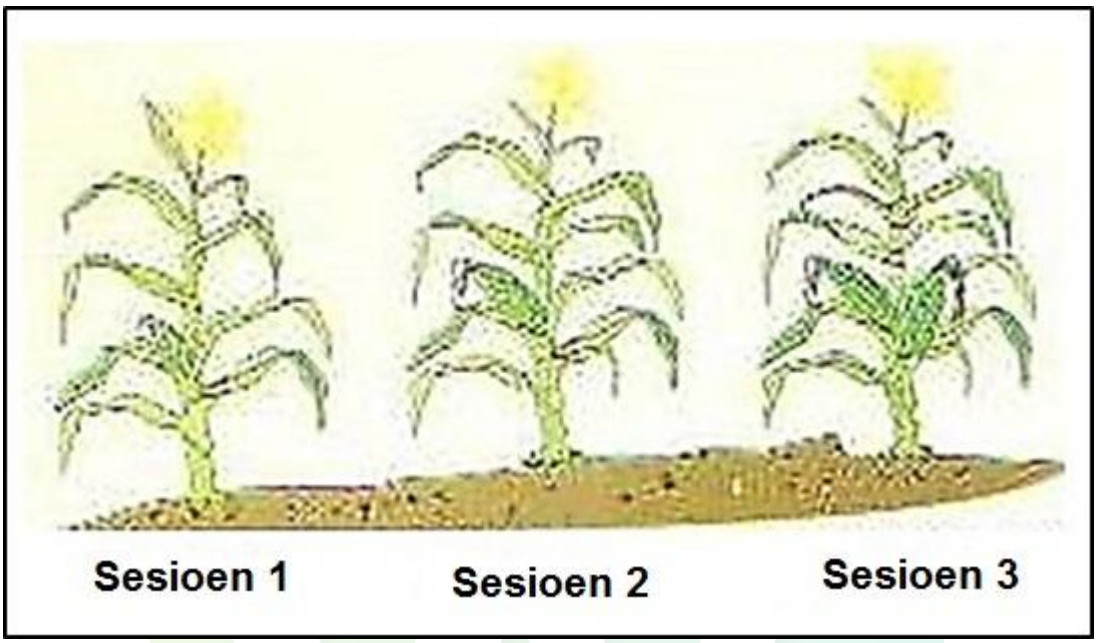
Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

VRAAG 3: PLANTREPRODUKSIE

Begin hierdie vraag op ŉ NUWE bladsy.

3.1 ŉ Boer het drie plantseisoene gebruik vir ŉ plant-teelproses. Na die eerste seisoen het die plant ŉ klein kop geproduseer. Na die tweede teelseisoen was die kop groter met baie sade. Na die derde teelseisoen was daar twee groot koppe aan elke plant soos gewys in die prentjie hieronder.



3.1.1 Lei af die tipe plantteelsisteem in 3.1 gebruik. (1)

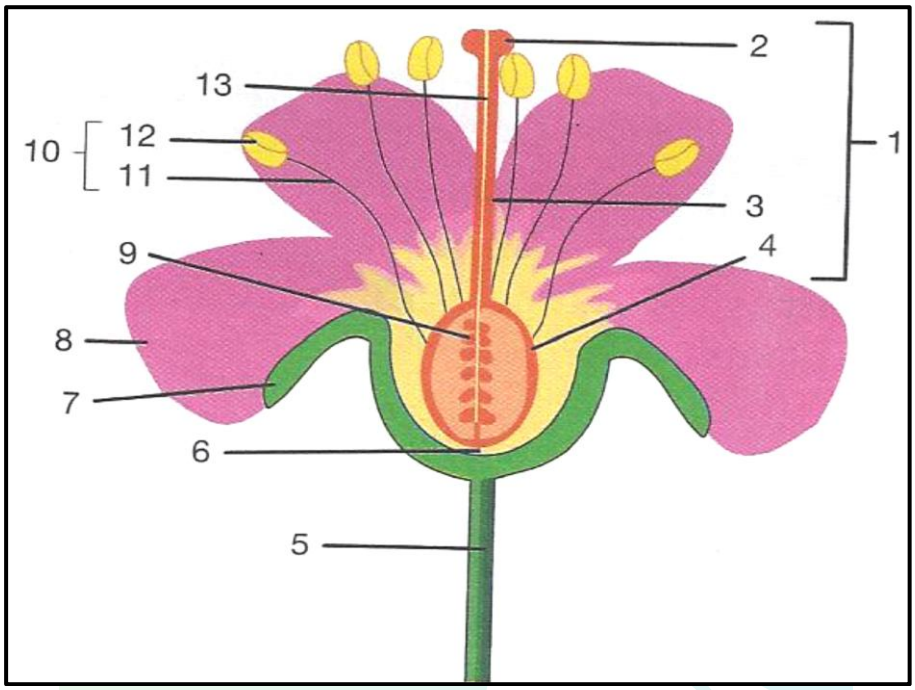
3.1.2 Regverdig jou keuse in VRAAG 3.1.2 met EEN rede as die opbrengste van die mielies vergelyk word. (2)

3.1.3 Gee TWEE voordele van die proses in VRAAG 3.1.1. (2)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

3.2 Die skets hieronder is 'n tweesaadlobbige blom.

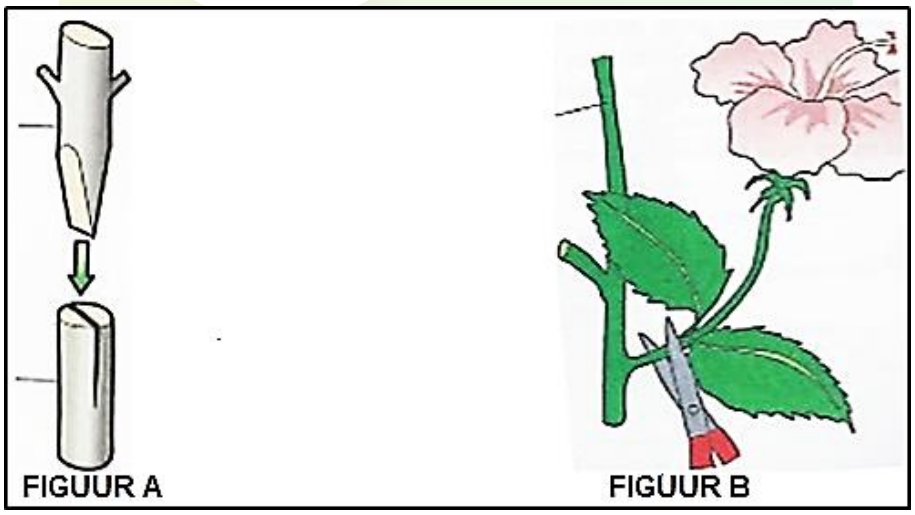


3.2.1 Identifiseer die dele gemerk **9**, **3** en **4**. (3)

3.2.2 Beskryf die hooffunksie van die deel gemerk **5**. (1)

3.2.3 Voorspel DRIE klimaatstoestande wat tot die afspening van blomme van 'n vrugteboom kan lei. (3)

3.3 Boere gebruik verskillende metodes van plantvermeerdering op hul plase. Twee van die plantvermeerderingmetodes word in die illustrasies hieronder vertoon.



3.3.1 Identifiseer die plantvermeerderingsmetodes in FIGUUR A en FIGUUR B. (2)

3.3.2 Stel DRIE redes voor om opkomende boere te oortuig om hierdie metodes in VRAAG 3.3 te volg. (3)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

3.4 Die inligting in die tabel hieronder verwys na siekte-veroorsakende organismes.

Bakterieë
Fungi / Swamme
Virusse
Vektore

Kies die mikro-organisme uit die inligting bo wat die beste by die beskrywings in VRAAG 3.4.1 pas.

3.4.1 (a) Die kleinste aansteeklike organisme wat siektes veroorsaak
(b) Sapsuigende insekte
(c) Veroorsaak abnormale groei soos byvoorbeeld galbulte
(d) Veroorsaak meeste plantsiektes (4)

3.4.2 Gee DRIE maatreëls om die verspreiding van die organismes in VRAAG 3.4.1 in plante te bekamp. (3)

3.5 Plantteling sluit die ontwikkeling van nuwe plantvariëteite/kultivars vir gewasproduksie, en gebruik in. Dit word gedoen deur genetiese variasie van plante wat of natuurlike, of kunsmatig geskied. Sommige metodes sluit seleksie, hibridisasie, geen-mutasie of genetiese modifisering in. Genetiese modifisering het die produksie van BT *(Bacillus thuringeinsis)* gewasse tot gevolg gehad wat tot 'n toename in uitvoere gelei het.

3.5.1 Verduidelik die onderstreepte konsep in VRAAG 3.5. (2)

3.5.2 Gee DRIE voordele van geenmutasie in plantteling. (3)

3.5.3 Noem TWEE belangrike BT *(Bacillus thuringeinsis)* gewasse in Suid-Afrika. (2)

3.5.4 Identifiseer die teelsisteem uit die scenario hierbo wat beide natuurlike en kunsmatig kan wees. (1)

3.6 Formuleer DRIE redes hoekom boere onkruid op hul plase behoort te beheer. (3)
[35]

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Begin hierdie vraag op ŉ NUWE bladsy.

VRAAG 4: OPTIMALE HULPBRONNE

4.1 ŉ Moderne boerderysisteem maak gebruik van rekenaars, globale satelliet posisioneringssisteme en afstand-waarnemingstoestelle om die korrekte omgewingstoestande vir optimale gewasproduksie te bepaal. Die boerdery sisteem gebruik ook tegnologies gevorderde toepassings soos GPS (Geographic Positioning System) (Geografiese posisioneringssisteem) en GIS (Geografiese Inligtingssisteem) om al die moontlike faktore wat die produksie kan beïnvloed, te bepaal.

4.1.1 Identifiseer die tipe boerderysisteem in 4.1 beskryf. (1)

4.1.2 Regverdig met TWEE redes die gebruik van rekenaars, afstandbeheer-sisteme en satelliete in die scenario in 4.1. (2)

4.1.3 Verduidelik hoekom die volgende ultra-moderne tegnologie op trekkers in presisieboerdery geïnstalleer word.

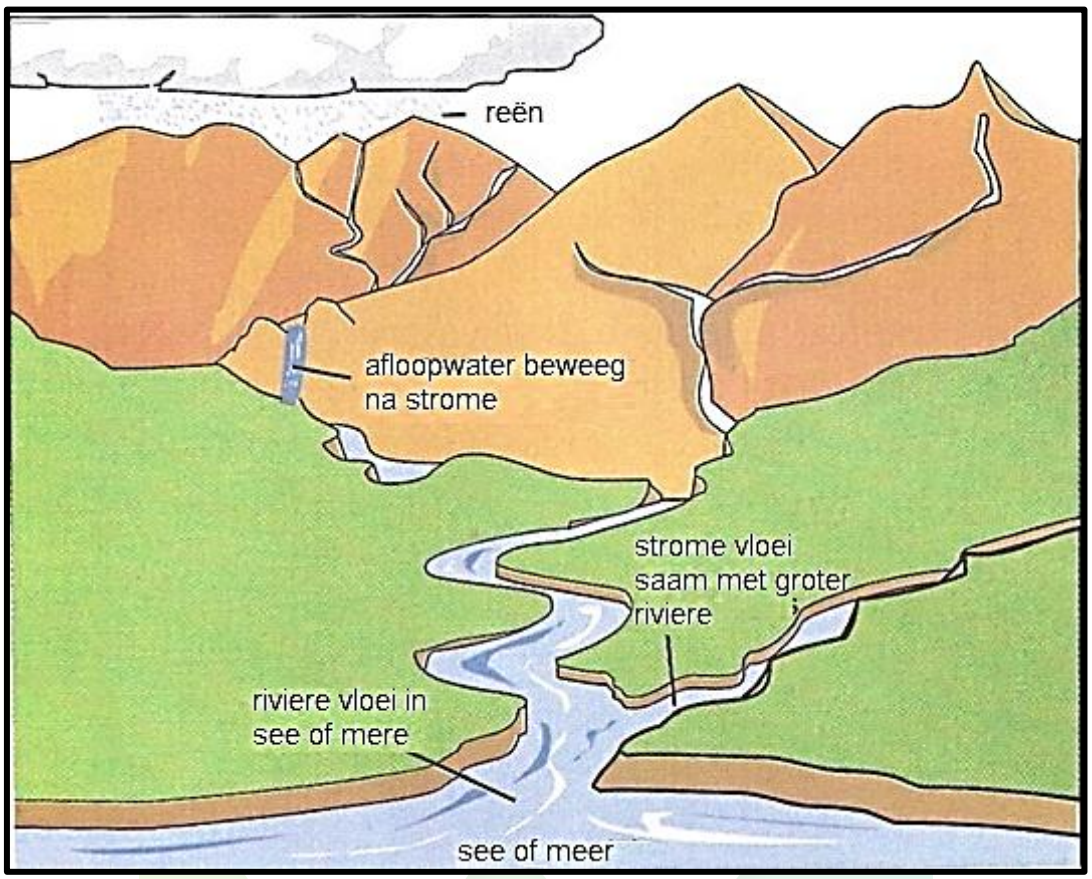
(a) Geografiese Posisioneringssisteem (GPS) (1)

(b) Geografiese Inligtingssisteem (GIS) (1)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

4.2 In die diagram hieronder, vorm reënwater afloop wat na strome beweeg. Die strome vloei in groter riviere in en dit vloei weer na die oseane of mere. Boere kan sommige van die water vir vloedbesproeiing opdam.



4.2.1 Bepaal die beste waterbron vir volhoubare besproeiing uit die illustrasie in 4.2. (1)

4.2.2 Identifiseer EEN waterbron wat nie goed vir besproeiing is nie. (1)

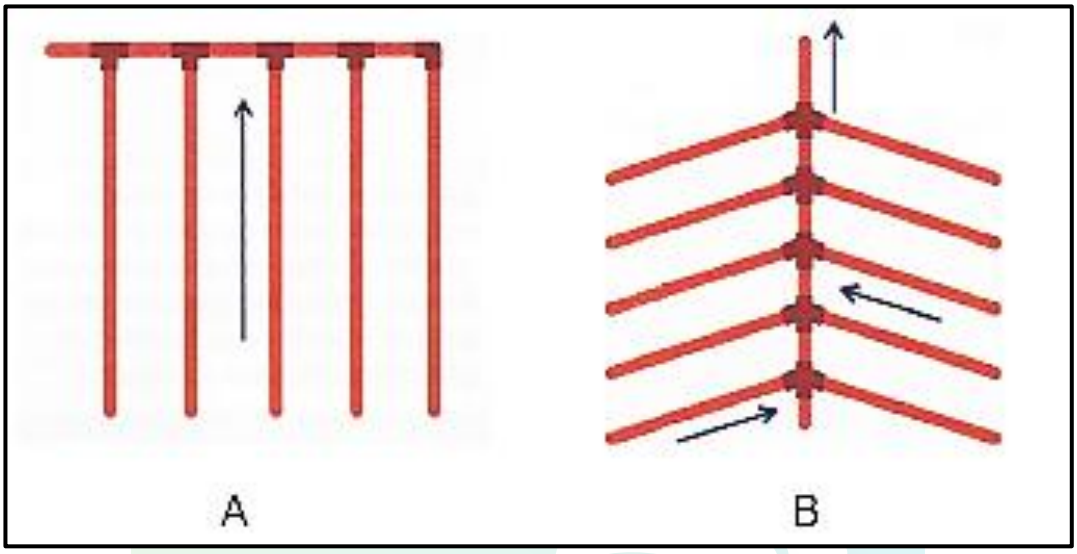
4.2.3 Gee TWEE kriteria om die waterkwaliteit vir besproeiing te bepaal. (2)

4.2.4 Noem EEN voorbeeld van vloedbesproeiing. (1)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

4.3 Sommige plaaslike boere gebruik oop sugslote (oop dreine) om landbougrond te herwin. Kommersiële boere gebruik dikwels ander dreineringssisteme op hul grond. Die sketse hieronder verteenwoordig dreineringssisteme wat deur sommige boere gebruik word om landbougrond te herwin.



4.3.1 Identifiseer die dreinerigs-uitlegte gemerk **A** en **B** in VRAAG 4.3. (2)

4.3.2 Beveel TWEE faktore aan om te oorweeg voordat 'n pypdreineringssisteem geïnstalleer word. (2)

4.3.2 Lys TWEE nadele van oop dreineringsslote (sugslote) op 'n plaas. (2)

4.4 Plantnutriënt-opname en siektebeheer in 'n monokultuur en wisselbou gewasproduksie-sisteme is nie dieselfde nie. Verskaf die mees gepaste verskille om die tabel in VRAAG 4.4.1 te voltooi.

4.4.1

	Verskille	
Aspek	Monokulture	Wisselbou
Plantnutriënt-opname	(a)	(b)
Siektebeheer	(c)	(d)

(4)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

4.5 Onderskei tussen *primêre* en *sekondêre grondbewerking*. (4)

4.6 Akwakultuur is die beheerde produksie van akwatiese organismes. Dit mag in die see of in varswater geskied. Gereelde toevoeging, voeding en beskerming teen predatore vorm deel van goeie bestuurpraktyke om produksie te verhoog.

4.6.1 Identifiseer TWEE akwakultuur bestuurpraktyke vanaf die scenario wat tot verhoogde produksie in die akwakultuur-industrie kan lei. (2)

4.6.2 Lys TWEE algemene spesies van akwakultuur-spesies waarmee in Suid-Afrika geboer word. (2)

4.6.3 Beskryf die oopvloei-sisteem van akwakultuur vir ’n voornemende boer. (2)

4.7

4.7.1 Identifiseer die struktuur in VRAAG 4.7. (1)

4.7.2 Gee TWEE omgewingsfaktore wat in ag geneem moet word wanneer jy area oorweeg om die struktuur in 4.7 vir gewas-produksie op te rig. (2)

4.7.3 Stel TWEE materiale voor wat as die buitenste bedekking van ’n kweekhuis soos in 4.7 gebruik kan word. (2)

[35]

TOTAAL AFDELING B: 105
GROOTTOTAAL: 150

Kopiereg voorbehou

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore