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 2019

LEWENSWETENSKAPPE V2

PUNTE: **150**

TYD: **2½ uur**

ILFSCA2

Hierdie vraestel bestaan uit 17 bladsye.

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

INSTRUKSIES EN INLIGTING

Lees die volgende instruksies noukeurig deur voordat die vrae beantwoord word.

1. Beantwoord AL die vrae.
2. Skryf AL die antwoorde in jou ANTWOORDEBOEK.
3. Begin ELKE vraag boaan ’n NUWE bladsy.
4. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
5. Bied jou antwoorde aan volgens die instruksies van elke vraag.
6. ALLE sketse moet met potlood gemaak word en die byskrifte met blou of swart ink.
7. Teken diagramme, tabelle of vloeidiagramme slegs wanneer dit gevra word.
8. Die diagramme in hierdie vraestel is NIE noodwendig volgens skaal geteken NIE.
9. MOENIE grafiekpapier gebruik NIE.
10. Jy mag ’n nieprogrammeerbare sakrekenaar, gradeboog en passer gebruik waar nodig.
11. 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 verskaf. Kies die korrekte 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 Watter van die volgende is van toepassing op virusse?

A Hulle is mutualisties
B Hulle is die eenvoudigste bekende lewende organismes
C Hulle is parasities
D Hulle kan respireer

1.1.2 Die selwande van swamme bestaan uit ...

A chitien.
B sellulose.
C pektien.
D lignien.

1.1.3 Watter stelling beskryf swamme en protosoë korrek?

A Swamme en protosoë is almal eensellig
B Swamme en protosoë het almal chloroplaste
C Swamme en protosoë is eukarioties
D Swamme en protosoë het almal selwande

1.1.4 Hondsdolheid is ’n virussiekte wat deur besmette diere na mense versprei word. ’n Persoon wat deur ’n besmette dier gebyt is, moet ’n inspuiting ontvang wat spesifieke teenliggaampies bevat.

Na die inspuiting sal die persoon ... hê.

A natuurlike, aktiewe immuniteit
B kunsmatige, aktiewe immuniteit
C natuurlike, passiewe immuniteit
D kunsmatige, passiewe immuniteit

1.1.5 Pteridofiete is aangepas om op land te leef omdat hulle ...

A geslagtelik voortplant.
B vaatweefsel het.
C risoïede het.
D van water afhanklik vir voortplanting is.

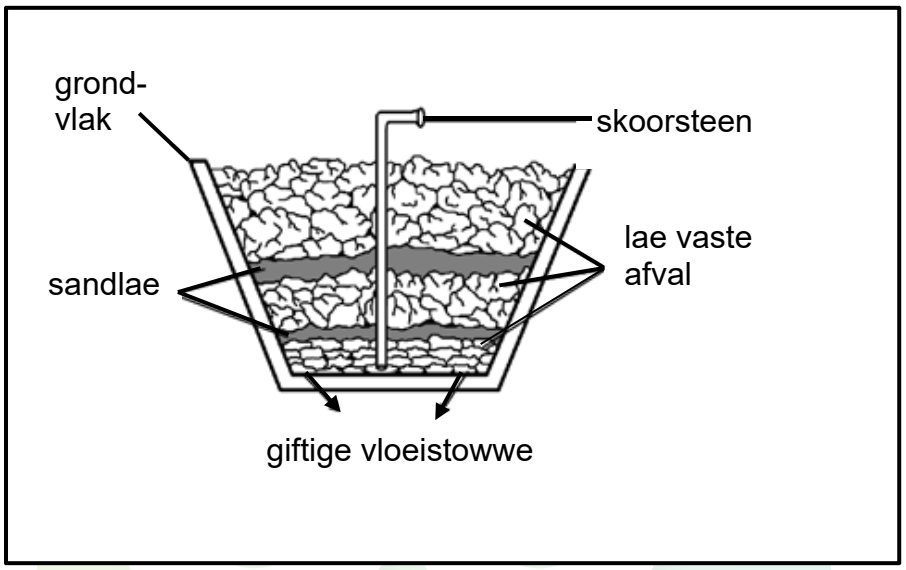
Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

1.1.6 Watter van die volgende sal 'n negatiewe uitwerking op voedselsekerheid hê?

A Kunsmis
B Rotasie van gewasse (wisselbou)
C Klimaatsverandering
D Geneties gemodifiseerde organismes (GMO)

1.1.7 Die onderstaande diagram toon die struktuur van 'n stortingsterrein.



Die gas wat uit die skoorsteen kan ontsnap, sal heel waarskynlik ... wees.

A koolstofdioksied.
B suurstof.
C metaan.
D etanol.

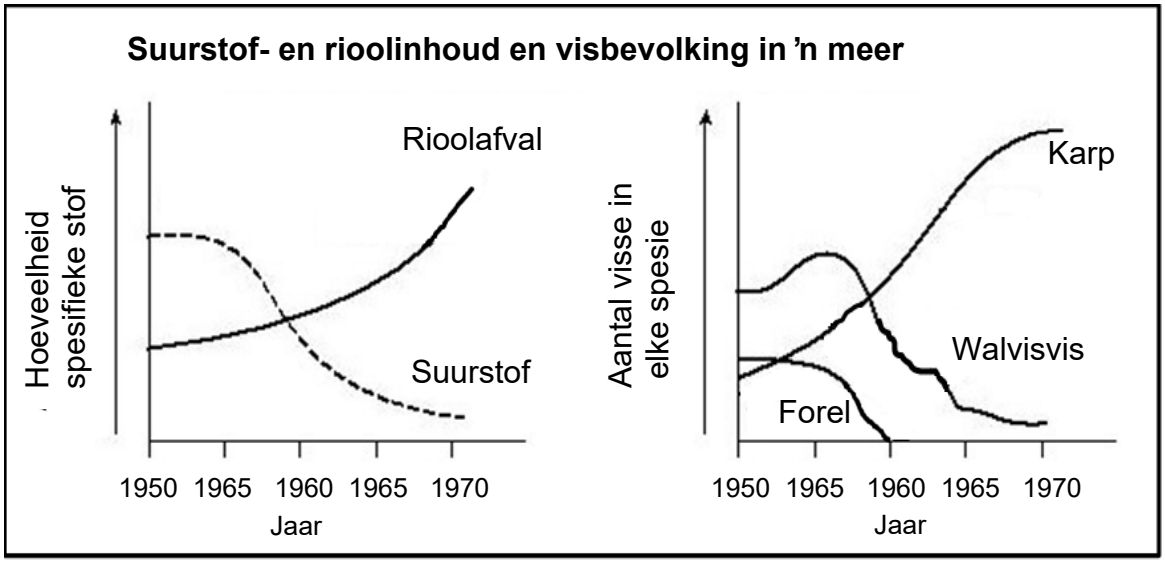
1.1.8 Watter van die volgende is NIE 'n doeltreffende metode om Suid-Afrika se stortingsterreine te bestuur NIE?

A Herwinning van papier en karton
B Bou nuwe stortingsterreine nader aan die stad
C Moedig die hergebruik van koeldrankbottels aan
D Verminder die hoeveelheid plastiek wat geproduseer word

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

1.1.9 Bestudeer die grafieke hieronder.



Watter verhouding word die beste deur die gegewens in die grafiek uitgebeeld?

A Namate rioolafval toeneem, neem die suurstofinhoud toe
B Namate die karpbevolking toeneem, neem die walvisvis-bevolking toe
C Namate die suurstofinhoud afneem, neem die karpbevolking af
D Namate die suurstofinhoud afneem, neem die forelbevolking af

1.1.10 Verwoestyning verminder die vermoë van die omgewing om balans in die natuur te handhaaf, omdat dit ...

A 'n negatiewe impak op biodiversiteit het.
B die aantal plaagspesies verhoog en siektes versprei.
C grondwaterbronne besoedel.
D seisoenale oorstromings van riviere veroorsaak.

(10 x 2) (20)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

1.2 Gee die korrekte **biologiese term** vir elk van die volgende beskrywings. Skryf slegs die term langs die vraagnommer (1.2.1–1.2.8) in die ANTWOORDEBOEK neer.

1.2.1 Bloedselle verantwoordelik vir immuniteit by mense

1.2.2 Organismes wat siektes veroorsaak

1.2.3 Filum waaraan sponse behoort

1.2.4 Chemiese stof wat gebruik word om bakterieë dood te maak

1.2.5 Die plant- en dieragtige Protista wat in die oop oseane dryf

1.2.6 Mikro-organisme wat in die vervaardiging van tradisionele bier gebruik word

1.2.7 Chemikalieë wat in landbou gebruik word om onkruid dood te maak ten einde die oesopbrengs te verhoog

1.2.8 'n Natuurlike proses wat hitte binne die atmosfeer van die aarde vasvang en sodoende geskikte lewensomstandighede skep

(8 x 1) (8)

1.3 Dui aan of elk van die stellings in KOLOM I van toepassing is op **SLEGS A, SLEGS B, BEIDE A** en **B** of **GEENEEN** van die items in KOLOM II nie. Skryf **slegs A, slegs B, Beide A en B** of **geeneen** langs die vraagnommer (1.3.1–1.3.3) in die ANTWOORDEBOEK neer.

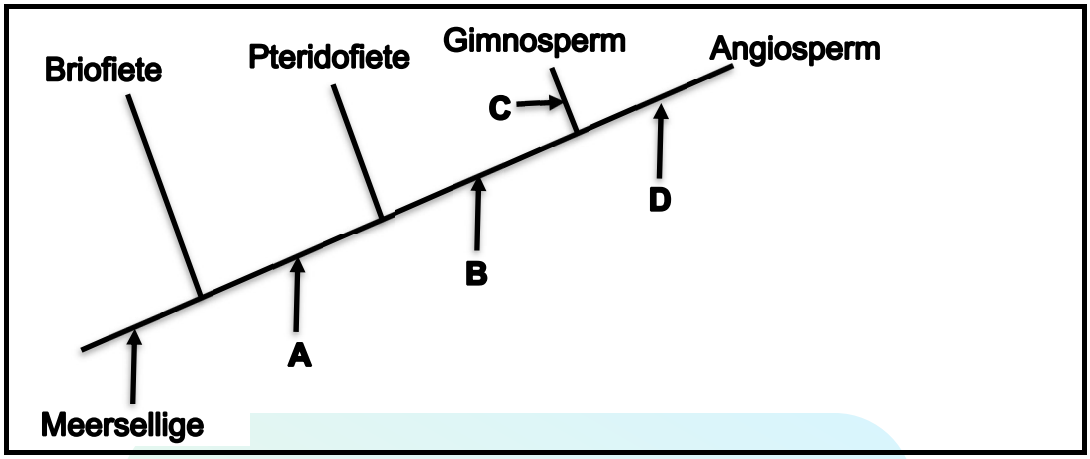
KOLOM I	KOLOM II
1.3.1 Gebruik van bakterieë	A: Maak van antibiotika B: Stikstofkringloop
1.3.2 Verlies aan biodiversiteit	A: Gholflandgoedere B: Mynbou
1.3.3 Osoonuitputting	A: Chloorfluoorkoolstowwe B: Hidrofluoorkoolstowwe

(3 x 2) (6)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

1.4 Die onderstaande diagram stel 'n kladogram wat die verwantskappe tussen plantdivisies / groepe toon, voor. Die letters **A** tot **D** dui die kenmerke aan wat mettertyd ontwikkel het.



1.4.1 Watter eienskap word volgens die kladogram deur alle organismes in die planteryk gedeel? (1)

1.4.2. Watter LETTER verteenwoordig elk van die volgende eienskappe (kenmerke) op die bostaande kladogram?

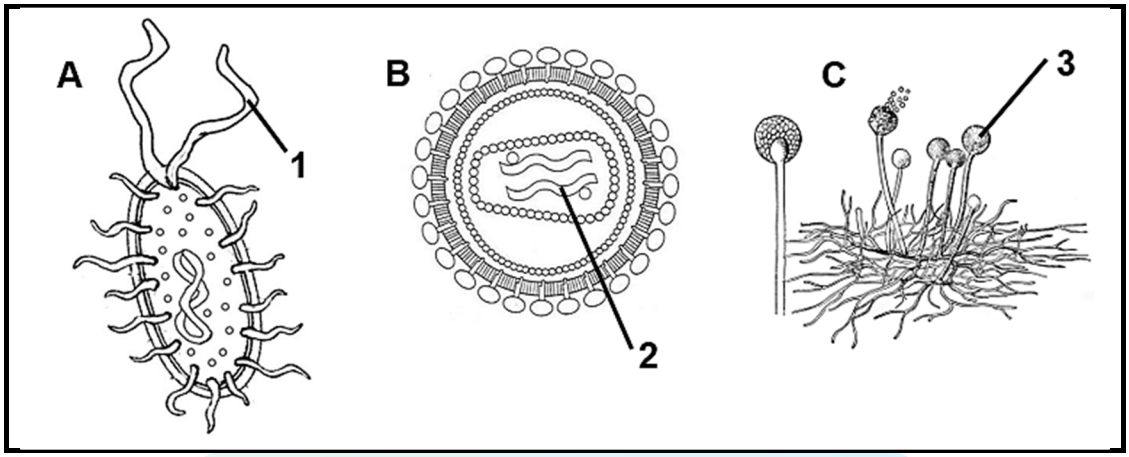
(a) Keëls (1)
(b) Dominante sporofietgenerasie (1)
(c) Sade (1)
(d) Blomme (1)
(e) Vaatweefsel (1)

1.4.3 Skryf die name van die groepe wat gesamentlik as spermatofiete bekend staan neer. (2)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

1.5 Bestudeer die onderstaande diagramme van mikro-organismes en beantwoord die vrae wat volg.



1.5.1 Noem die groep organismes waaraan **B** en **C** onderskeidelik behoort. (2)

1.5.2 Voorsien byskrifte vir:

(a) **1**

(b) **2**

(c) **3** (3)

1.5.3 Gee die LETTER van die organisme wat:

(a) Nie as lewend beskou word nie (1)

(b) Eukarioties is (1)

1.5.4 Noem die vorm van die bakterium in DIAGRAM **A**. (1)

TOTAAL AFDELING A: 50

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

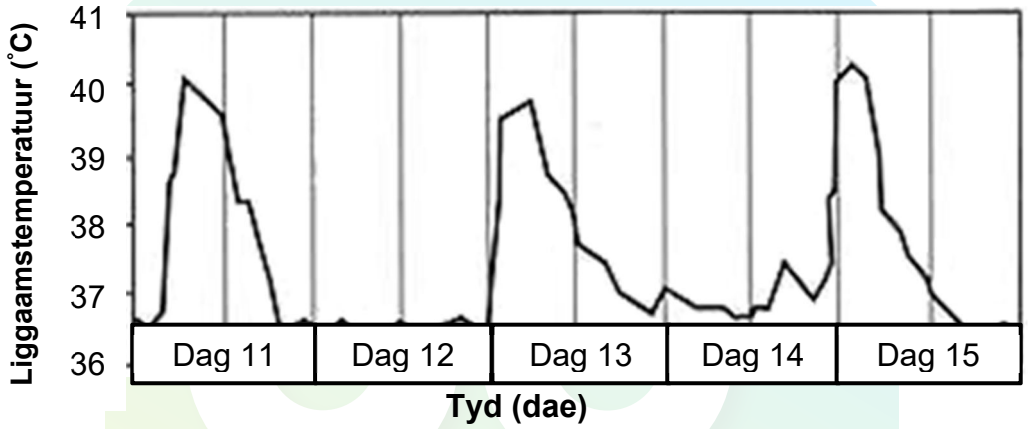
AFDELING B

VRAAG 2

2.1 Lees die uittreksel hieronder en bestudeer die temperatuurkaart van 'n pasiënt wat aan malaria ly.

Malaria word veroorsaak deur 'n eensellige organisme genaamd Plasmodium. Die parasiet word deur die Anopheles-muskiet aan mense oorgedra.
Malaria-simptome verskyn eers na 10 dae wanneer die eerste koorsaanval voorkom.

Die onderstaande grafiek toon die liggaamstemperatuur van 'n malariapasiënt oor vyf (5) dae.



2.1.1 Aan watter groep mikroörganismes behoort Plasmodium? (1)

2.1.2 Noem EEN weefsel in die liggaam wat deur die malaria-parasiet aangeval word. (1)

2.1.3 Vanaf die kaart, bepaal die:

(a) Hoogste temperatuur wat hierdie pasiënt gedurende die tydperk ondervind het (1)

(b) Aantal koorsaanvalle wat die pasiënt gedurende die vyf dae ervaar het (1)

2.1.4 Bereken op watter dag die pasiënt die begin van die volgende koorsaanval kan verwag. (1)

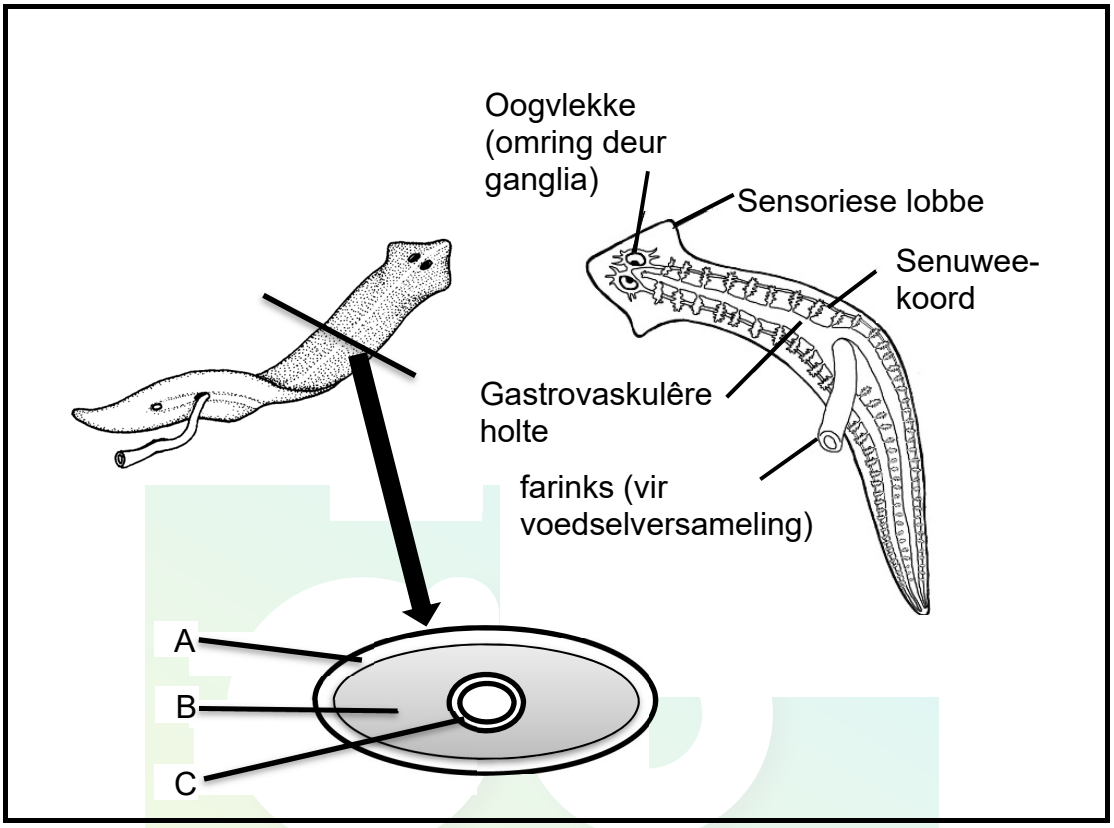
2.1.5 Stel DRIE maniere voor om malaria te voorkom. (3)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

2.2 Beskryf TWEE maniere waarop ongewerweldes nuttig in 'n ekosisteem kan wees. (4)

2.3 Die onderstaande diagram toon verskillende aansigte van die liggaamsplan van 'n dier wat aan die filum Platyhelminthes behoort.



2.3.1 Verstrek byskrifte vir die kiemlae (embrioniese lae) **A**, **B** en **C**. (3)

2.3.2 Verduidelik TWEE maniere hoe hierdie dier se liggaamsplan vir sy leefwyse geskik is. (4)

2.3.3 Waarom benodig die bostaande dier nie 'n bloedsirkulasiestelsel nie? (2)

2.3.4 Tabuleer TWEE verskille tussen die filum Platyhelminthes en die filum Cnidaria. (5)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

2.4 Lees die onderstaande artikel en beantwoord die vrae wat volg.

DIE OORDEELSDAGKLUIS ('DOOMSDAY VAULT') IS IN GEVAAR

Svalbard Global Seed Vault (SGSV) is 'n saadbank in Arktiese Noorweë. Die sade word teen -18 °C gehou met minimum toegang tot suurstof om veroudering soveel as moontlik te vertraag. Die kluis word ook omring deur bevrore grond wat 'permafrost' genoem word. Aardverwarming veroorsaak egter dat die 'permafrost' smelt en dat die kluis die gevaar loop om te oorstroom.

SGSV bewaar sade van byna 4 000 soorte plante en fokus op voedselgewasse soos koring, rys en mielies. SGSV bewaar sade van meer as 865 000 plantvariëteite, insluitend 200 000 variëteite van koring en rys. Sommige van hierdie variëteite is skaars of reeds in die natuur uitgesterf.

[Aangepas van *"The Doomsday Vault Is In Serious Danger"* deur Alfredo Carpineti, 07 Feb. 2019.]

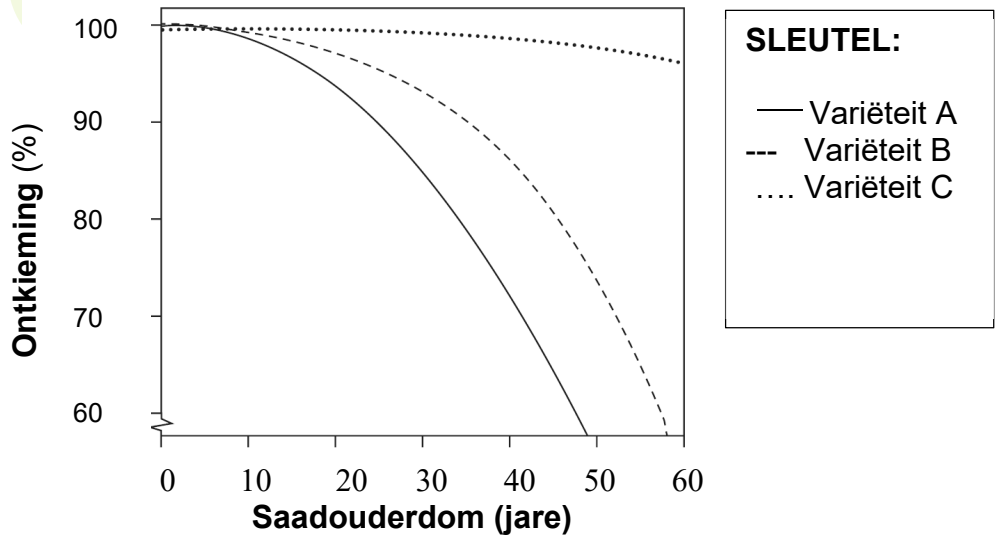
2.4.1 Wat is volgens die artikel, geskikte toestande om sade in 'n saadbank te berg? (1)

2.4.2 Watter omgewingsgebeurtenis bedreig die veiligheid van die sade by die Globale Saadkluis ('Global Seed Vault')? (1)

2.4.3 Gee DRIE verskillende maniere waarop sade 'n voedselbron vir mense bied. (3)

2.4.4 Waarom is saadbanke vir die toekoms belangrik? (2)

Die doel van SGSV is om sade vir 50 jaar of langer vir toekomstige gebruik te berg. Sade van drie soorte mielies is getoets om die gevolge van langdurige bergingsperiodes te bepaal.
Die resultate van hierdie toetse word in die grafiek getoon.

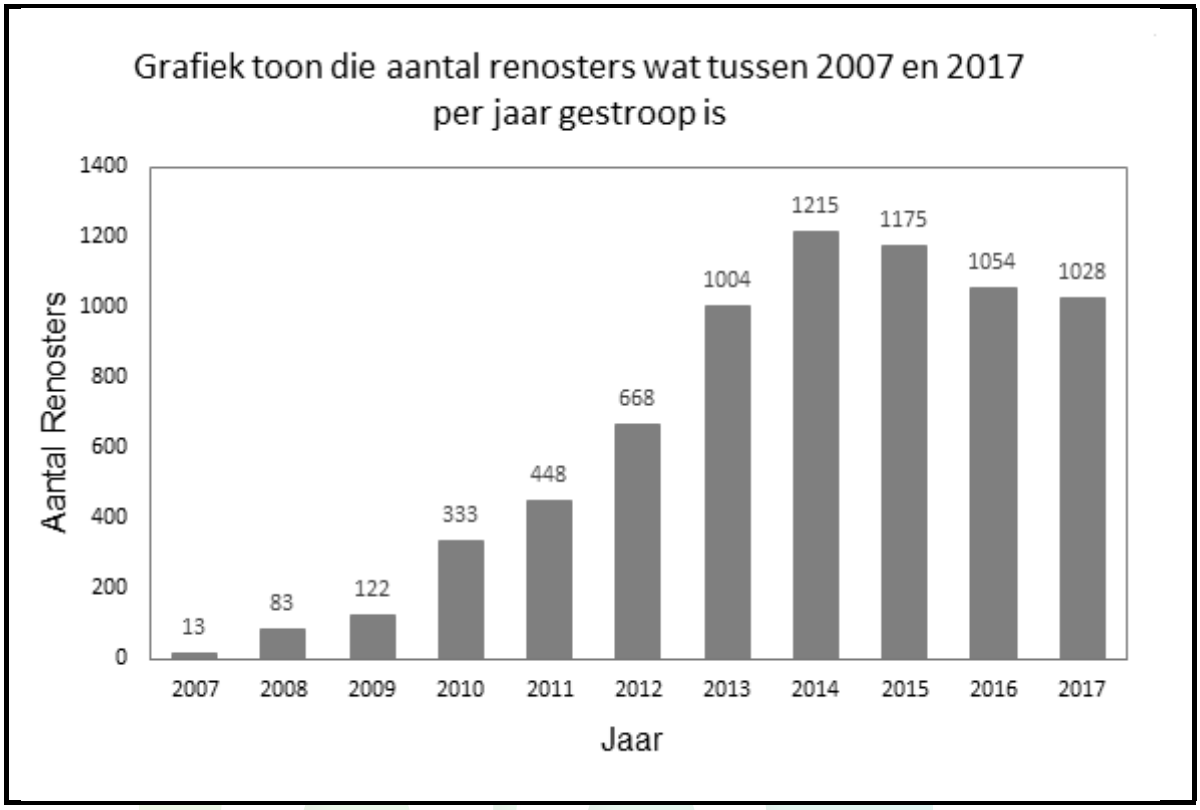


2.4.5 Verduidelik hoe SGSV van hierdie resultate gebruik kan maak. (2)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

2.5 Die onderstaande grafiek toon die aantal renosters wat jaarliks gestroop word. Gebruik die grafiek om die vrae volgende te beantwoord.



2.5.1 Bereken die persentasie verandering in die stropery van renosters in Suid-Afrika vanaf 2014 tot 2017. Toon alle berekeninge. (3)

2.5.2 Beskryf die tendens (neiging) in renosterstropery vanaf 2007 tot 2017. (2)

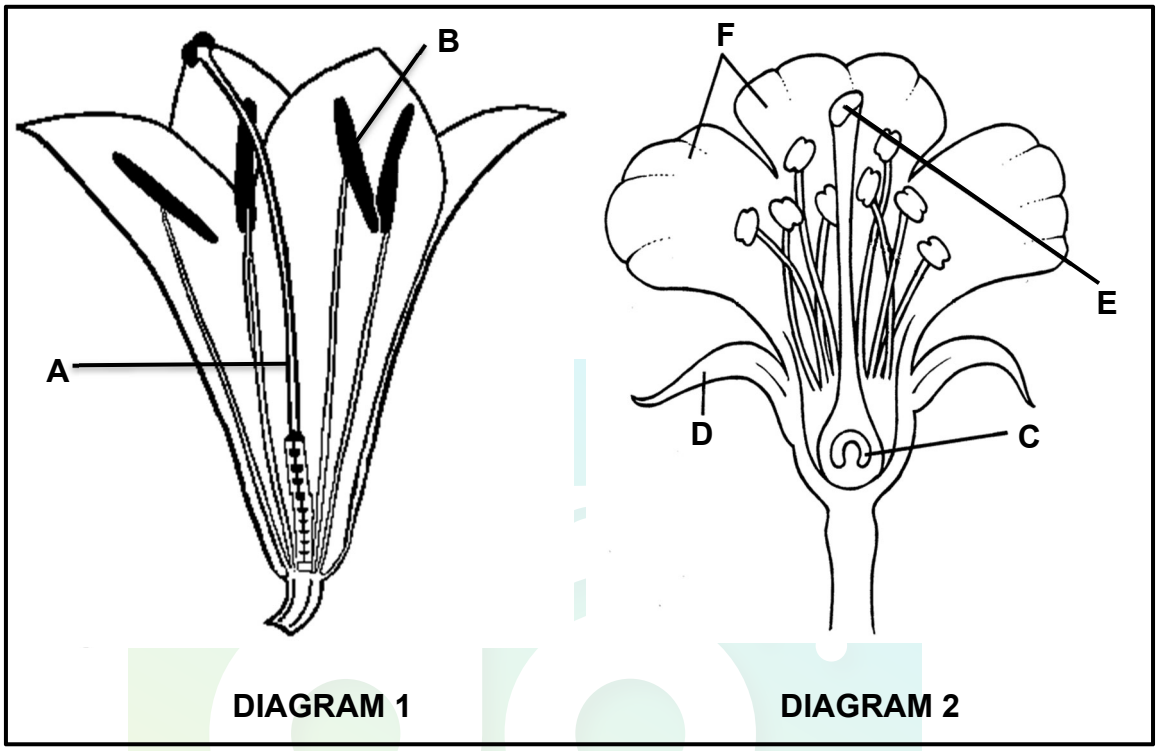
[40]

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

VRAAG 3

3.1 Bestudeer DIAGRAMME **1** en **2** van angiospermblomme hieronder en beantwoord die vrae wat volg.



3.1.1 Verskaf byskrifte vir strukture **A** tot **D**. (4)

3.1.2 Gee die letter van die struktuur waar die saad gevorm word. (1)

3.1.3 Nie een van hierdie blomme word deur wind bestuif nie. Gee TWEE maniere waarop jy 'n windbestuifde blom sal identifiseer. (2)

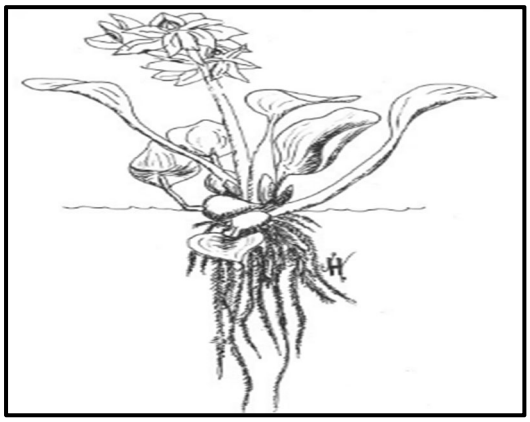
3.1.4 Gee TWEE voordele van geslagtelike voortplanting. (2)

3.1.5 Noem TWEE maniere waarop Angiosperme beter as Briofiete vir 'n terrestriële leefwyse aangepas is. (2)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

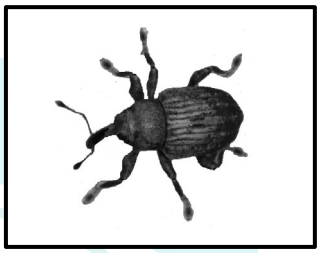
Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

3.2 Lees die onderstaande uittreksel.



Die **Waterhiasint** is 'n indringerplant wat Suid-Afrikaanse riviere, damme en mere oorgeneem het.
Indien dit nie beheer word nie, groei die Waterhiasint en vorm 'n dik laag wat die oppervlak van die water bedek.

Die **kalander, *Neochetina eichhorniae***, is baie effektief in die beheer van die Waterhiasint. Die kalander voed op die sagte dele van die plant, wat verhoed dat die plant voortplant en veroorsaak dat dit opbreek.



Navorsers wou die optimale aantal kalanders wat per plant ingevoer moet word, bepaal.

- Hulle het Waterhiasinte in ses groot watertenks gekweek.
- Hulle het verskillende aantalle kalanders in elke tenk geplaas.
- Hulle het toe die aantal dae wat die kalanders geneem het om die Waterhiasinte te beheer, aangeteken.

Die resultate word in die onderstaande tabel aangeteken.

Aantal kalanders per plant in die tenk	Dae geneem om die waterhiasint uit te roei
4	50
8	40
12	30
16	20
20	20
Kontrole (geen kalanders)	Geen verandering in Waterhiasint nie

3.2.1 Noem die metode wat gebruik word wanneer 'n natuurlike plaag vrygestel word om 'n uitheemse indringerspesie te beheer. (1)

3.2.2 Gee TWEE ander maniere, behalwe die metode wat in VRAAG 3.2.1 genoem word om indringerplante te beheer. (2)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

3.2.3 Wat sal die optimale aantal kalanders wees om per plant in te voer? (1)

3.2.4 Verduidelik EEN rede vir jou antwoord op VRAAG 3.2.3. (2)

3.2.5 Gee EEN manier hoe jy die betroubaarheid van hierdie ondersoek sal verbeter. (1)

3.2.6 Vir die bogenoemde ondersoek, gee die:

(a) Afhanklike veranderlike (1)

(b) Onafhanklike veranderlike (1)

3.2.7 Gee TWEE faktore wat beheer moet word om te verseker dat die ondersoek geldig is. (2)

3.2.8 Verduidelik die negatiewe impak wat die Waterhiasint sal hê op:

(a) 'n Boer (2)

(b) 'n Sportman wat van swem en kanovaart hou. (2)

3.3 Lees die uittreksel hieronder en beantwoord die vrae wat volg.

SA WONDERPLANT VERWYDER MEER CO_2 AS AMASONE

Spekboom is ons eie inheemse wonderplant in die Oos-Kaap en is 'n belangrike 'wapen' in die stryd teen klimaatsverandering.

Die Spekboom is tien keer meer doeltreffend as die Amasone-reënwoud om koolstofdioksied uit die atmosfeer te absorbeer. Dit is veral goed vir fotosintese, en lewer 'n neweproduk wat ons dringend benodig.

Kuzuko-lodge, 'n privaat-wildreservaat langs die Addo-Olifant Nasionale Park, is in staat om koolstofkrediete te verkoop as gevolg van hierdie wonderstruik wat natuurlik daar voorkom.

Regerings in Europa wil industriële besoedeling verminder en belas daarom ondernemings swaar vir uitermatige koolstofvrystellings. Daarom kan ondernemings wat hoë vlakke kweekhuisgasvrystellings produseer, soos vervoermaatskappye, koolstofkrediete as teenvoeter vir hul koolstofvoetspoor koop.

[Aangepas uit https://www.getaway.co.za/travel/nature-and-conservation/sa-wonder-plant-removes-more-carbon-dioxide-than-amazon/]

3.3.1 Wat beteken die term *koolstofvoetspoor*? (2)

3.3.2 Wat is die neweproduk wat ons so dringend benodig volgens paragraaf 2? (1)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

3.3.3	Waarom wil ondernemings in Europa hul koolstofvoetspoor verminder?	(1)
3.3.4	Hoe kan jy, as individu, jou koolstofvoetspoor verminder?	(3)
3.3.5	Hoe sal die verkoop van koolstofkrediete aan Europese ondernemings die omgewing in die Kuzuko-lodge bevoordeel?	(2)
3.3.6	Verduidelik hoe verhoogde koolstofdioksiedvrystellings die omgewing negatief kan beïnvloed.	(5)
		[40]

TOTAAL AFDELING B: 80

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

AFDELING C

VRAAG 4

Tradisioneel het die Suid-Afrikaanse ekonomie staatgemaak op mynbou en landbou – die resultaat van ŉ magdom mineralebronne en gunstige landbou-toestande. Deesdae lewer hulle egter ŉ baie klein bydrae tot die bruto binnelandse wins van Suid-Afrika. Ongelukkig het hulle ŉ groot invloed op die omgewing.

Verduidelik die impak van landbou en mynbou op die gehalte en beskikbaarheid van water in Suid-Afrika.

Inhoud: (17)
Sintese: (3)

LET WEL: GEEN punte sal toegeken word vir antwoorde in die vorm van vloeidiagramme, tabelle of diagramme nie.

TOTAAL AFDELING C: 20
GROOTTOTAAL: 150

Kopiereg voorbehou

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore