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 2018

LANDBOUWETENSKAPPE V1

PUNTE: **150**

TYD: **2½ uur**

* I A G R S A 1 *

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 korrek en beantwoord slegs wat gevra word.
4. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in die vraestel gebruik word.
5. Jy mag ŉ nieprogrammeerbare sakrekenaar gebruik.
6. Toon AL jou bewerkings, insluitende 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 op 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, byvoorbeeld 1.1.11 A.

1.1.1 Elemente wat gelyke aantal protone bevat, maar verskillende getalle neutrone in die kerne van hul atome het.

A Verbindings
B Isotope
C Aktiniede
D Isomere

1.1.2 ’n Atoom met een of meer ekstra elektrone word ’n … genoem.

A katioon
B proton
C valensie
D anioon

1.1.3 Wanneer soutsuur in water oplos, vind die volgende chemiese reaksie plaas:

(i) Soutsuur skenk ’n proton aan die watermolekule.
(ii) Watermolekule gee ’n proton af en die suur ontvang dit.
(iii) n Hidronium-ioon word gevorm.
(iv) Die soutsuur sal waterstof afgee.

Kies die korrekte kombinasie
A (i), (iii) en (iv)
B (ii), (iii) en (iv)
C (i), (ii) en (iv)
D (i), (ii) en (iii)

1.1.4 ’n Voordeel van goeie grondstruktuur vir die boer is ...

A verbeterde opkoms van saailinge as gevolg van verhoogde grondkorsting.
B verhoogde versuiping vir wortelpenetrasie.
C verhoogde grondkorsting met verbeterde biologiese aktiwiteite.
D laer sout wanbalanse as gevolg van verhoogde bufferkapasiteit van grond.

1.1.5 … is NIE ’n agent verantwoordelik vir die aggregasie van grond partikels NIE.

A Klei
B Mikrobiese gom
C Koolstofdioksied
D Ysteroksied

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

1.1.6 Die prosedures onderaan kan gevolg word om brakgrond te herwin.

(i) Voeg $CaSO_4$ by
(ii) Groei aspersies en gars
(iii) Voeg $CaCO_3$ by
(iv) Pas swaar besproeiing toe

Kies die korrekte kombinasie:

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

1.1.7 ’n Toestand wat die teenwoordigheid van water in vrylik gedreineerde grond beskryf.

A Versadigingspunt
B Veldkapasiteit
C Verwelkingspunt
D Dreineringspunt

1.1.8 Die volgende kenmerk ’n G-horison.

A Teken van reduksie onder anaerobiese toestande.
B Teenwoordigheid van ysteroksiede en aluminium.
C Minerale partikels gemeng met ontbinde organiese materiaal.
D Aerobiese toestande ryk aan yster.

1.1.9 Die … is die faktor verantwoordelik vir die ligte kleur in grond.

A teenwoordigheid van organiese materiaal
B vergleyings-toestande
C karbonate
D teenwoordigheid van water

1.1.10 Die proses waardeur stikstof in mikrobiale selle opgeneem word.

A Mineralisasie
B Immobilisasie
C Ammonifikasie
D Oplosbaarmaking (10 x 2) (20)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

1.2 Dui aan of elk van die beskrywings in **KOLOM B** van toepassing is op **SLEGS A, SLEGS B, BEIDE A en B** of **GEENEEN** van die items in **KOLOM A**. Skryf **SLEGS A, SLEGS B, BEIDE A en B** of **GEENEEN** langs die vraagnommer (1.2.1–1.2.5) in die ANTWOORDEBOEK, byvoorbeeld 1.2.6 slegs B.

KOLOM A			KOLOM B
1.2.1	A	Periode	Elemente wat dieselfde aantal elektrone in hul buitenste orbitaal het
	B	Groepe	
1.2.2	A	Ketinasie	Koolstof kan met homself bind om lang kettings te vorm
	B	Koalisie	
1.2.3	A	Growwe sand	Groter totale oppervlak area vir chemiese reaktiwiteit
	B	Groot grond partikels	
1.2.4	A	Gleykutanies	Diagnostiese ondergrond horison gevind onder versuipte grondtoestande
	B	Hard plinties	
1.2.5	A	Katioon uitruil kapasiteit	'n Kwantitatiewe maatstaf van die vermoë van grond om katione met die grondoplossing uit te ruil
	B	Katioon adsorpsie	

(5 x 2) (10)

1.3 Gee EEN woord/term vir elk van die volgende beskrywings. Skryf slegs die woord/term langs die vraagnommer (1.3.1–1.3.5) in die ANTWOORDEBOEK.

1.3.1 'n Groep van twee of meer atome wat saamgebind is om 'n verbinding te vorm wat anders optree as die verskillende oorspronklike atome

1.3.2 Die omsetting van vet na olie waartydens die dubbelbinding tussen koolstofatome wat deur die aksie van waterstof afgebreek word

1.3.3 Die deel van die grootmaat volume van grond wat nie soliede eenhede is nie

1.3.4 'n Vertikale snit in die grond wat die rangskikking van horisontale lae van grond blootstel

1.3.5 Die kleur van grond met 'n aantal verskillende vlekke (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 elk van die volgende stellings. Skryf slegs die korrekte woord(e) langs die vraagnommer (1.4.1–1.4.5) in die aangehegte ANTWOORDEBOEK.

1.4.1 'n Molekule is wanneer twee of meer stowwe kombineer sodat elke stof sy eie chemiese identiteit behou.

1.4.2 Perkolasie is die beweging van water deur 'n smal buis teen gravitasiekrag.

1.4.3 Grondseries is 'n unieke vertikale suksessie van diagnostiese horisonne.

1.4.4 'n Grond ped is 'n baie klein partikel wat as gevolg van sy grootte vir lang tye in water gesuspendeer kan bly.

1.4.5 Oplosbaarheid is die omsetting van voedingstowwe vanaf die organiese vorm na die anorganiese vorm gedurende ontbinding.

(5 x 1) (5)

TOTAAL AFDELING A: 45

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

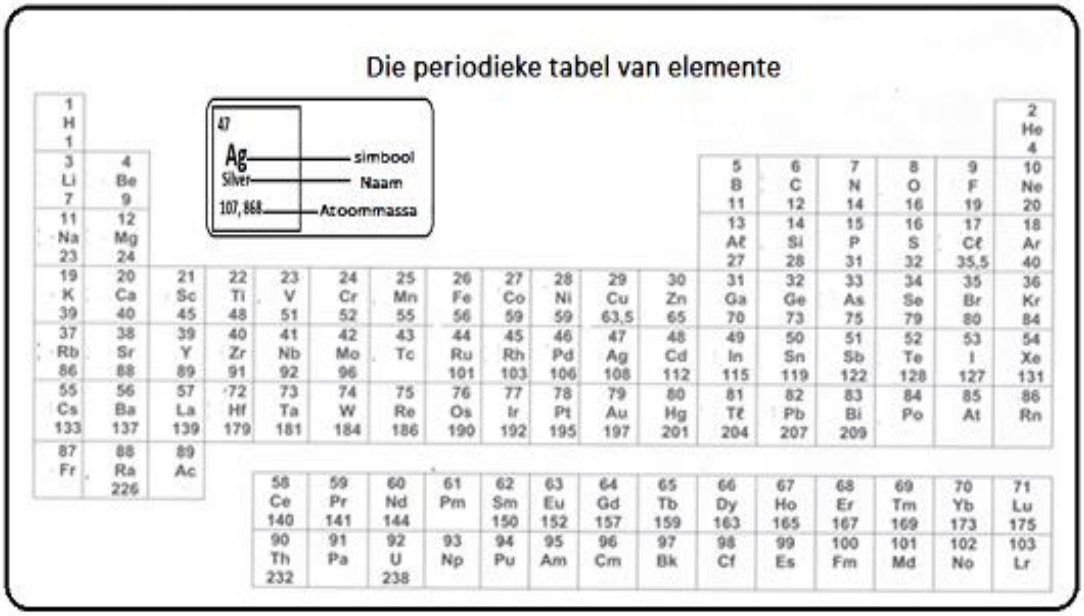
Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

AFDELING B

VRAAG 2: BASIESE LANDBOU-CHEMIE

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

2.1 Die diagram onderaan is die periodieke tabel wat die rangskikking van elemente volgens atoomgetal toon.



2.1.1 Verwys na die periodieke tabel hierbo en voltooi die tabel hieronder: MOENIE DIE TABEL OORTEKEN NIE.

ELEMENTE	VALENSE ELEKTRONE	ATOOMGETAL	MASSA GETAL
Koper	(a)	29	(b)
Magnesium	2	(c)	(d)
Kalsium	(e)	(f)	40

(6)

2.1.2 Elemente in die periodieke tabel word gerangskik volgens periodes en groepe. Dui die algemene eienskappe van elemente aan in dieselfde:

(a) Periode (1)

(b) Groep (1)

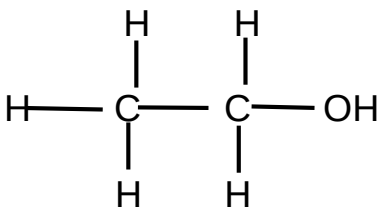
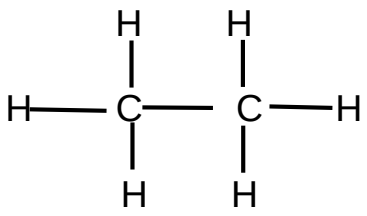
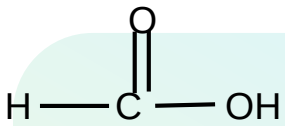
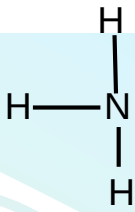
2.1.3 Elemente in groep 17 en groep 18 verskil. Verduidelik hoe die elemente in hierdie groepe verskil met betrekking tot hul chemiese reaktiwiteit. (2)

2.1.4 Gee 'n rede vir jou antwoord by VRAAG 2.1.2. (2)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

2.2 Ontleed die struktuurformule van verbindings wat hieronder gegee word, en beantwoord dan die vrae wat volg.

A	B
	
C	**D**
	

2.2.1 Dui die funksionele groep van elk van die volgende verbindings aan:

(a) **A** (1)

(b) **C** (1)

2.2.2 Skryf die chemiese formule van die verbinding genommer **C** neer. (2)

2.2.3 Die verbinding genommer **B** speel 'n beskermende rol in plante. Regverdig hierdie stelling deur DRIE rolle te verduidelik. (3)

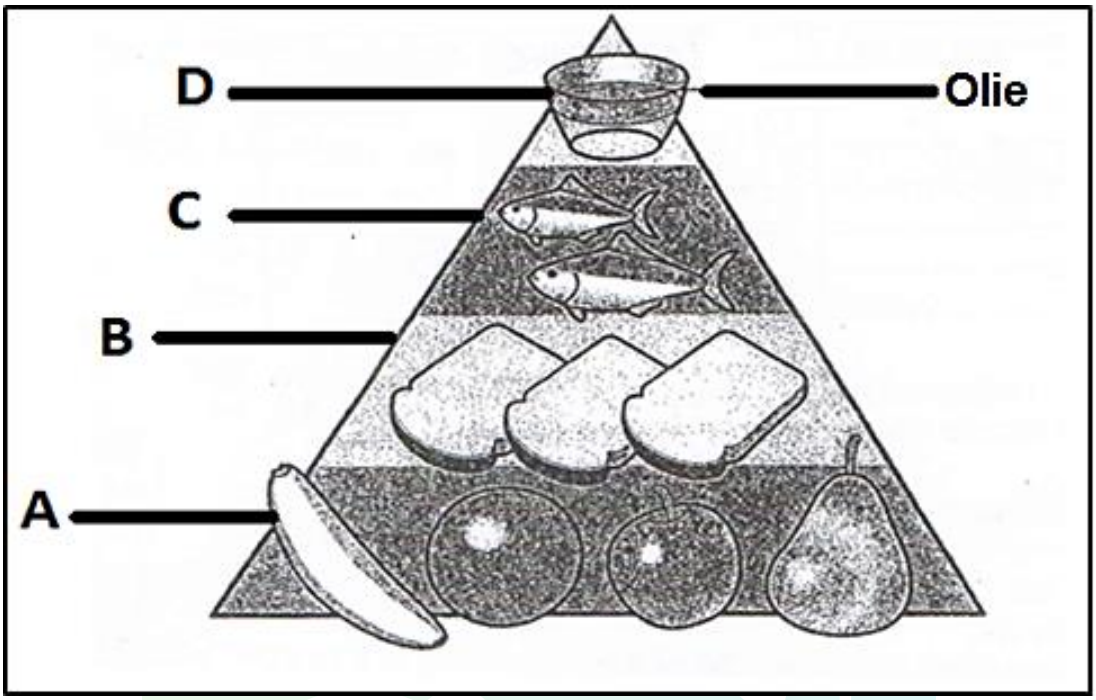
2.2.4 Teken die Lewis-struktuur van die verbinding genommer **D**, wat 'n kovalente binding tussen die atome toon. (4)

2.2.5 Vergelyk verbinding **A** en **B**, op gronde van hul strukturele formules. (2)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

2.3 Die piramiede hieronder toon die voerkomponente en hul hoeveelhede wat ingesluit is in ŉ rantsoen wat vir diere voorberei is.



2.3.1 Noem die organiese verbinding in **A** en **C**. (2)

2.3.2 Dui die boustene van die verbindings in **C** en **D** aan. (2)

2.3.3 Die verbinding in **C** kan eenvoudig of kompleks wees. Tref onderskeid tussen die twee. (2)

2.3.4 Gee TWEE redes waarom die verbinding genommer **B** belangrik is. (2)

2.3.5 Dui aan of die verbinding in **D** versadig of onversadig is. (1)

2.3.6 Ondersteun met ŉ rede jou antwoord by VRAAG 2.3.5. (1)

[35]

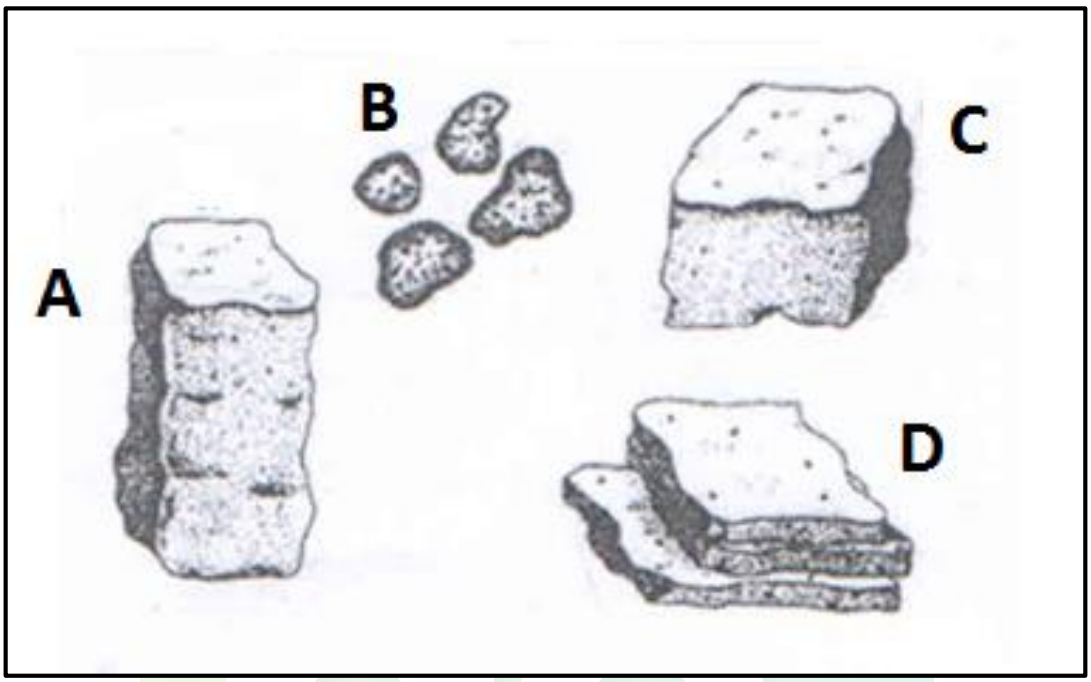
Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

VRAAG 3: GRONDKUNDE

Begin hierdie vraag op ŉ NUWE bladsy.

3.1 Die diagramme onderaan toon verskillende strukture gebaseer op hul vorm.



3.1.1 Identifiseer die struktuur genommer **A.** (1)

3.1.2 Die struktuur genommer **B** kan deur wanpraktyke deur die boer vernietig word.
Regverdig hierdie stelling deur DRIE wanpraktyke te verduidelik wat tot die vernietiging van die grondstruktuur kan lei. (3)

3.1.3 Stel TWEE maniere voor hoe kompaksie in struktuur genommer **C** verhoed kan word. (2)

3.1.4 Vergelyk, met ŉ rede, strukture genommer **B** en **D** met betrekking tot geskiktheid vir bewerking. (4)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

3.2 Verskillende tekstuurklasse kan bekend wees deur die hoeveelheid klei, slik en sand in ʼn gegewe grondmonster te bepaal. Dui die metode van tekstuur bepaling deur die volgende aan:

3.2.1 Diagram wat die persentasie klei, slik en sand in ʼn gegewe monster toon. (1)

3.2.2 Laat lig toe om deur ʼn verspreiding partikels te beweeg. (1)

3.2.3 Grondmonster is in water vrygestel en die grootte van die partikels wat die bodem bereik is bepaal. (1)

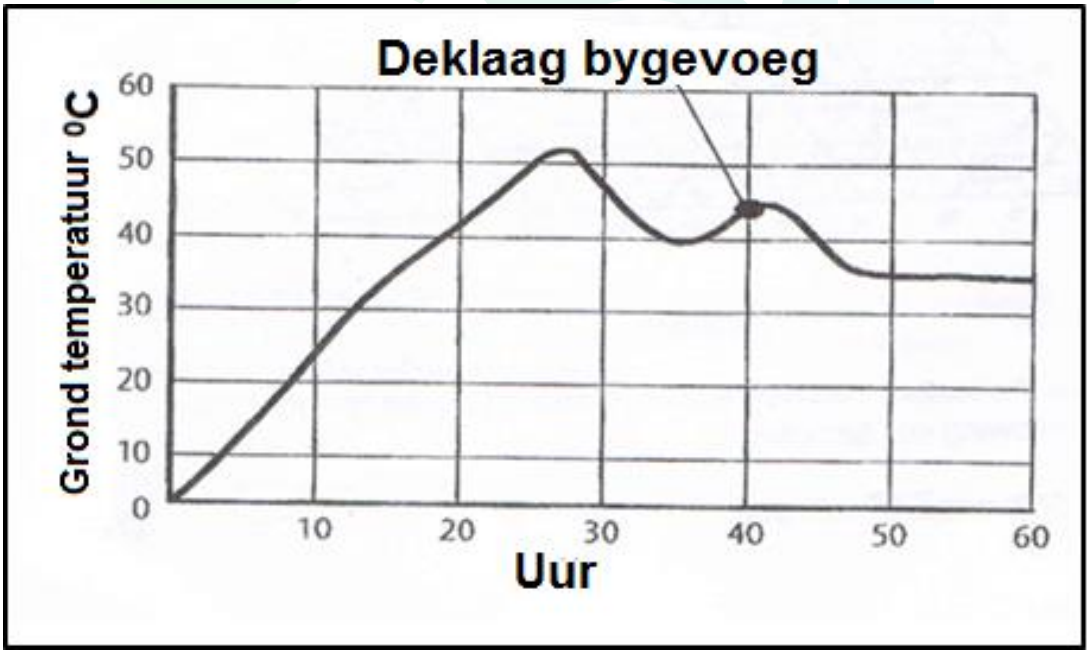
3.3 Verduidelik die invloed van klei en sand op die volgende grond-eienskappe:

3.3.1 Chemiese reaktiwiteit (2)

3.3.2 Vrugbaarheid (2)

3.3.3 Verweerbaarheid (2)

3.4 Die grafiek onderaan toon ʼn temperatuur reeks oor 60 ure.



3.4.1 Verduidelik die tendens van grondtemperature soos in die grafiek boaan gereflekteer word. (2)

3.4.2 Gee die inligting in die grafiek boaan in die vorm van ʼn tabel. (6)

3.4.3 Noem TWEE maniere hoe die boer die temperatuur van die grond kan manipuleer, anders as die metode op die grafiek. (2)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

3.5 Grondlug maak die volume van grond op wat nie deur vloeistof beset word nie. Die hoeveelheid gasse in die grond word bepaal deur die toestand van die grond. Die suurstofinhoud in laer horisonne is minder as gevolg van swak diffusie en koolstofdioksied kan maklik ontsnap in gronde met ’n lae totale poreusheid.

3.5.1 Lei TWEE faktore vanuit die scenario af wat die berging en beweging van grondlug beïnvloed. (2)

3.5.2 Vergelyk die vlakke van gasse genoem in die scenario boaan met die in die atmosfeer. (2)

3.5.3 Verduidelik die verwantskap tussen poreusheid en massadigtheid. (2)

[35]

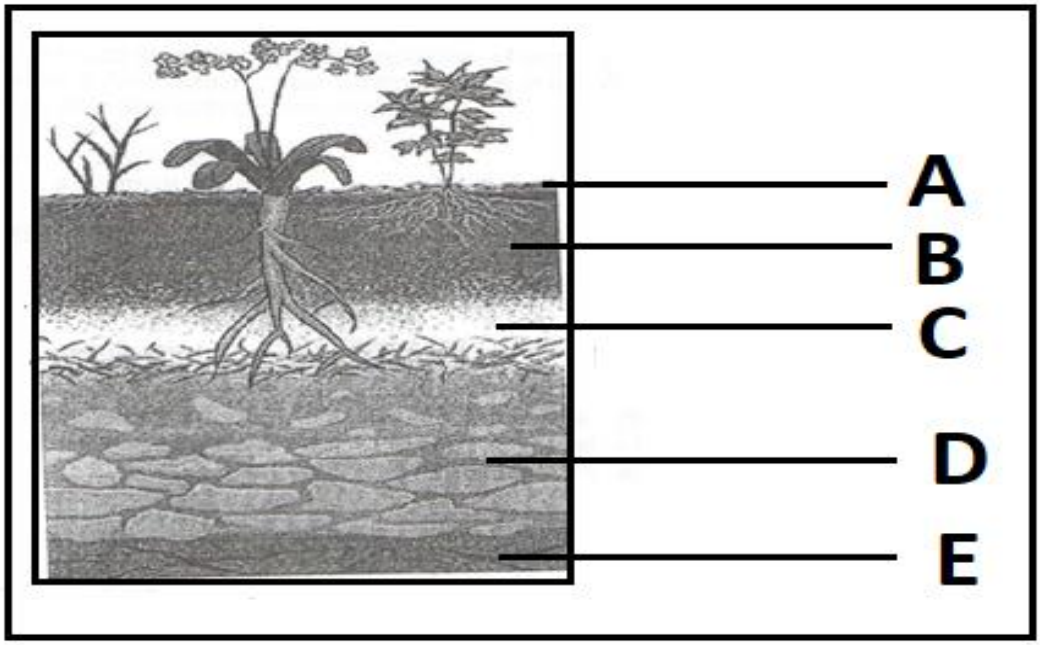
Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

VRAAG 4: GRONDKUNDE

Begin hierdie vraag op ŉ NUWE bladsy.

4.1 Die diagram hieronder toon horisontale lae.



4.1.1 Identifiseer die letter van die horison waarop die volgende inligting van toepassing is:

(a) Grond word direk gevorm. (1)

(b) Fisiese verwering vind plaas. (1)

(c) Dui die verlies van organiese material aan. (1)

(d) Ontbinde organiese materiaal gemeng met mineraalpartikels. (1)

4.1.2 Skets die profiel van die volgende grond:

(a) Nat grond (2)

(b) Geërodeerde grond (2)

4.2 Grondklassifikasie is ŉ belangrike aspek in landbou.

4.2.1 Lig DRIE redes uit waarom grondklassifikasie in landbou belangrik is. (3)

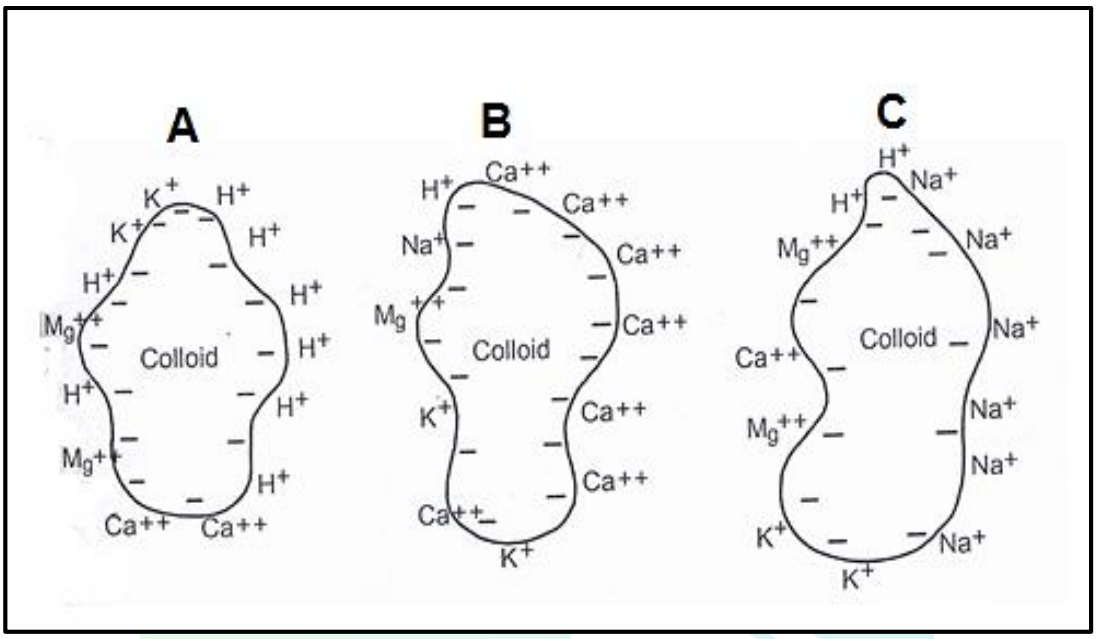
4.2.2 In Suid-Afrika behels die grondklassifikasie stelsel twee kategorieë of vlakke. Noem hierdie kategorieë. (2)

4.2.3 Gedurende grondklassifikasie word diagnostiese horisonne geïdentifiseer. Noem TWEE sigbare eienskappe wat ŉ Vertiese A horison toon. (2)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

4.3 Die skematiese voorstelling onderaan illustreer die katioon-adsorpsie op die oppervlak van kolloïede.



4.3.1 Dui die tipe suurheid wat in kolloïed **A** aangetoon word. (1)

4.3.2 Gee 'n rede vir jou antwoord by VRAAG 4.3.1. (2)

4.3.3 Noem TWEE faktore wat die rede kan wees vir die kolloïdale toestand genommer **A**. (2)

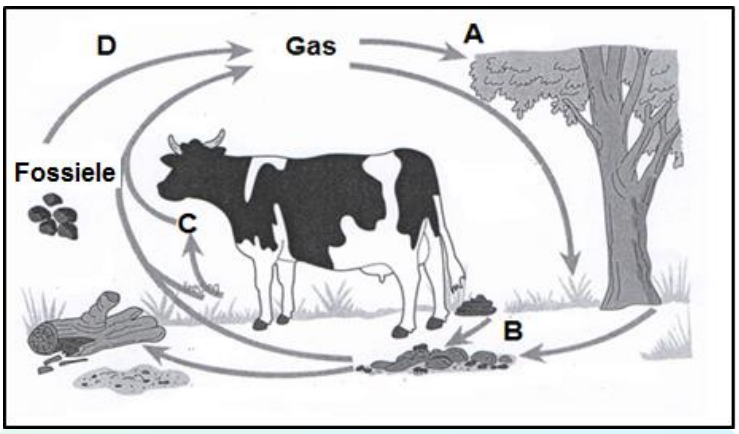
4.3.4 Die kolloïdale toestand genommer **C** veroorsaak dat grond brak raak. Regverdig hierdie stelling. (2)

4.3.5 Noem die chemiese stof wat gebruik kan word om brakgrond te herwin. (1)

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

4.4 Voedingstofsirkulering is belangrik in die landbou aangesien dit verseker dat voedingstowwe oor en oor beskikbaar is vir die volgende produksie-seisoen. Bestudeer die onderstaande illustrasie wat 'n nutriëntsiklus toon.



4.4.1 Identifiseer die voedingstofsiklus wat hierbo geïllustreer word. (1)

4.4.2 Die prosesse genommer **A** en **C** verseker dat die voedingstof in VRAAG 4.4.1 geïdentifiseer die lewende organismes bereik. Noem die prosesse in **A** en **C**. (2)

4.4.3 Dui die prosesse aan waardeur die gas hierbo na die atmosfeer terugkeer, soos geïllustreer deur **D**. (1)

4.4.4 Verduidelik die rol van grondorganismes wat in die siklus hierbo geïllustreer word. (2)

4.5 Die tabel onderaan toon TWEE boere wat in gewasproduksie spesialiseer deur van verskillende metodes gebruik te maak.

BOER A	BOER B
• Grond word elke jaar bewerk	• Gebruik 'n geen-bewerkingmetode
• Verbou slegs mielies elke jaar	• Mielies word roteer met peulgewasse en 'n dekgewas
• Verryk die grond met superfosfaat en LAN	• Verryk die grond met kompos, plaasmis en groen bemesting

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore

4.5.1 Identifiseer die boer wat heel moontlik grond met die volgende eienskappe sal hê:

(a) Hoë organiese materiaal inhoud (1)

(b) Lae organiese materiaal inhoud (1)

4.5.2 Verduidelik hoe grondbewerking 'n impak kan hê op die vlakke van organiese inhoud. (2)

4.5.3 Dui TWEE fisiese effekte van hoë organiese inhoud in grond aan. (2)
[35]

TOTAAL AFDELING B: 105
GROOTTOTAAL: 150

Kopiereg voorbehou

Download "Go Study Now" on iOS & Playstore