



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



Tap on the buttons above to download the app

 www.gostudy.club



Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 11

NOVEMBER 2018

**LANDBOUWETENSKAPPE V1
NASIENRIGLYN**

PUNTE: 150

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 9 bladsye.

AFDELING A**VRAAG 1**

1.1	1.1.1	B ✓✓		
	1.1.2	D ✓✓		
	1.1.3	A ✓✓		
	1.1.4	D ✓✓		
	1.1.5	C ✓✓		
	1.1.6	C ✓✓		
	1.1.7	B ✓✓		
	1.1.8	A ✓✓		
	1.1.9	C ✓✓		
	1.1.10	B ✓✓	(10 x 2)	(20)
1.2	1.2.1	Slegs B ✓✓		
	1.2.2	Slegs A ✓✓		
	1.2.3	Geeneen ✓✓		
	1.2.4	Beide A en B ✓✓		
	1.2.5	Slegs A ✓✓	(5 x 2)	(10)
1.3	1.3.1	Molekule ✓✓		
	1.3.2	Hidrogenering ✓✓		
	1.3.3	Poreusheid ✓✓		
	1.3.4	Grondprofiel ✓✓		
	1.3.5	Gevlekte ✓✓	(5 x 2)	(10)
1.4	1.4.1	Mengsel ✓		
	1.4.2	Kapillêre ✓		
	1.4.3	Grondvorm ✓		
	1.4.4	Kolloïed ✓		
	1.4.5	Mineralisasie ✓	(5 x 1)	(5)

TOTAAL AFDELING A: 45

AFDELING B**VRAAG 2: BASIESE LANDBOU-CHEMIE****2.1 Periodieke tabel****2.1.1 Voltooing van tabel**

- (a) 3 ✓
- (b) 63,5 ✓
- (c) 12 ✓
- (d) 24 ✓
- (e) 2 ✓
- (f) 20 ✓ (6)

2.1.2 Algemene eienskap van elemente in

- (a) Periode Hulle het dieselfde aantal atoom orbitale/skille ✓ (1)
- (b) Groep Het dieselfde aantal elektrone in hul buitenste orbitaal ✓ (1)

2.1.3 Verskil tussen halogene en edelgasse rakende chemiese reaktiwiteit

- | | | |
|---------------------------|------------------------------------|-----|
| Halogene/groep 17 | Hulle is chemies baie reaktief ✓ | (1) |
| Edelgasse/groep 18 | Hulle is chemies onaktiewe gasse ✓ | (2) |

2.1.4 Rede vir die verskil tussen halogene en edelgasse

- | | | |
|------------------|---------------------------------------------------------------|-----|
| Halogene | Hulle benodig een elektron om hul buitenste orbitaal te vul ✓ | |
| Edelgasse | Hulle het 'n vol buitenste orbitaal ✓ | (2) |

2.2 Strukturele formule van verbindings**2.2.1 Aanduiding van die funksionele groep**

- (a) A: Hidroksiel/OH ✓ (1)
- (b) C: Karboksiel/COOH ✓ (1)

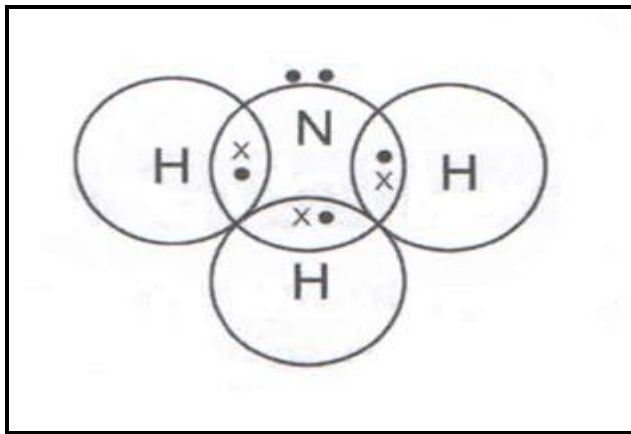
2.2.2 Chemiese formule van metanoësuur

- H ✓. COOH ✓ (2)

2.2.3 DRIE beskermende rolle van etaan in plante

- Gevind in kutikula en beskerm plant dus teen waterverlies ✓
- Beskerm teen bakterieë, fungi en skadelike insekte ✓
- Voorkom die logging van minerale deur reën ✓ (3)

2.2.4 Lewis struktuur van ammoniak



Kriteria vir die merk van Lewis struktuur

- Korrekte elemente (H) ✓
 - Korrekte element (N) ✓
 - Korrekte aantal valenselektrone ✓
 - Korrekte binding ✓
- (4)

2.2.5 Vergelyk verbinding A en B gebaseer op strukturele formule

- | | | |
|----------------------------|---------------------------------------------------------|-----|
| Verbinding A/etanol | een waterstof atoom word vervang met 'n hidroksied/OH ✓ | |
| Verbinding B/etaan | twee koolstowwe en ses waterstofatome gekombineer ✓ | (2) |

2.3 Piramide van organiese verbindings

2.3.1 Benaming van die organiese verbinding

- | | | |
|---|---------------|-----|
| A | Koolhidraat ✓ | |
| C | Proteïen ✓ | (2) |

2.3.2 Aanduiding van die bousteen van die verbinding

- | | | |
|---|-----------------------|-----|
| C | Aminosuur ✓ | |
| D | Vetsuur en gliserol ✓ | (2) |

2.3.3 Onderskeid tussen eenvoudige en komplekse proteïen

- Eenvoudige proteïene stel slegs aminosure vry wanneer dit afgebreek word ✓
 - Komplekse proteïene is eenvoudige proteïene gekombineer met nie-proteïen materiaal ✓
- (2)

2.3.4 TWEE redes waarom verbinding B belangrik is

- Bron van energie ✓
- Vorm strukturele materiaal in plante ✓
- Voorsien vesel vir die funksionering van die verteringstelsel ✓

(Enige 2) (2)

2.3.5 Aanduiding van die verbinding in D as versadig of onversadig

Onversadig ✓

(1)

2.3.6 Rede

Dit het 'n dubbele binding tussen koolstofatome ✓

(1)

[35]**VRAAG 3: GRONDKUNDE****3.1 3.1.1 Identifisering van die struktuur genommer A**

Prisma-agtige strukture

(1)

3.1.2 DRIE wanpraktyke wat lei tot vernietiging van struktuur

- Oormatige bewerking/ploeg versnel die ontbinding van organiese materiaal ✓
- Bewerking van nat grond verhoog kompaksie ✓
- Verwydering van plantreste verhoed die opbou van organiese materiaal ✓
- Oorbeweiding verminder organiese inhoud van grond ✓
- Gebruik van swaar toerusting lei tot grondkompaksie
- Gebruik van vloedbesproeiing ✓

(Enige 3) (3)

3.1.3 TWEE maniere om kompaksie in struktuur C te voorkom

- Toediening van organiese inhoud op grond ✓
- Verminder ploeg/minimum ploeg ✓
- Deklaag/grondbedekking ✓
- Vermyn om te ploeg wanneer grond nat is ✓

(Enige 2) (2)

3.1.4 Vergelyk met 'n rede die struktuur B en D rakende die geskiktheid vir bewerking**Struktuur B** Geskik vir bewerking ✓ want die peds is sagter en meer poreus ✓

(2)

Struktuur D Nie geskik vir bewerking ✓ dit het 'n beperkte deurlaatbaarheid ✓

(2)

3.2 Aanduiding van die metode om grondtekstuur te bepaal

3.2.1 Tekstuurdiagram ✓

(1)

3.2.2 Laser-diffraksie ✓

(1)

3.2.3 Afsakkingskolomme ✓

(1)

3.3 Invloed van klei en sand op grondeienskappe

3.3.1 Chemiese reaktiwiteit Klei het 'n groter oppervlakarea vir chemiese reaktiwiteit want die partikels is kleiner ✓ Sand het 'n klein oppervlakarea vir chemiese reaksie as gevolg van groter partikels ✓ (2)

3.3.2 Vrugbaarheid Klei is meer vrugbaar, want dit het 'n hoër kation adsorpsie kapasiteit ✓ Sandgrond is minder vrugbaar as gevolg van lae organiese inhoud en lae kation adsorpsie kapasiteit ✓ (2)

3.3.3 Erodeerbaarheid In klei is die deeltjies saamgebind en verweer moeiliker ✓ Sandgrond is lig en los daarom verweer dit makliker ✓ (2)

3.4 Grondtemperatuur

3.4.1 Verduideliking van neiging in grondtemperatuur Stelselmatige toename van temperatuur vanaf 10 uur tot die piek van 28 uur ✓ en daarna afgeneem ✓ en stabiliseer vanaf 45–60 uur ✓ (2)

3.4.2 Tabel:
Die tabel toon grondtemperatuur-reeks oor 60 uur

UUR	GRONDTEMPERATUUR °C
10	23
20	41
30	46
40	44
50	35
60	35

Kriteria/rubriek/merkriglyne:

- Korrekte opskrif ✓
- Tabel ✓
- Uur en grondtemperatuur
- Korrekte eenheid (°C) ✓
- Akkuraatheid vir uur-kolom
- Akkuraatheid vir temperatuur-kolom ✓ (6)

3.4.3 **TWEE maniere om temperatuur te reguleer anders as deklaagbewerking**

- Bestuur grondvog inhoud/Besproeiing en dreinering van grond ✓
- Helder plastiekbedekking ✓
- Skadu ✓
- Beheerde omgewing/kweekhuise ✓
- Bewerkingsmetodes soos vlak of diep ploeg om meer lugsirkulasie toe te laat

(Enige 2) (2)

3.5 **Grondlug**

3.5.1 **Afleiding van TWEE faktore wat die beweging en berging van grondlug in die scenario beïnvloed**

- Grondtoestand ✓
- Gronddiepte ✓
- Pore grootte en verspreiding/Poreusheid ✓

(Enige 2) (2)

3.5.2 **Vergelyking tussen suurstof en koolstofdiksied in grond met die in die atmosfeer**

Grondlug bevat 'n baie groter deel CO₂ as atmosferiese lug ✓
 Suurstof vlakke in grondlug is minder as in atmosferiese lug ✓

(2)

3.5.3 **Verhouding tussen poreusheid en matriksdigtheid**

Hoe hoër die matriksdigtheid ✓ hoe laer die poreusheid ✓

OF

Hoe laer die matriksdigtheid ✓ hoe hoër die poreusheid ✓

(2)

[35]

VRAAG 4: GRONDKUNDE**4.1 Horisontale grondlae****4.1.1 Identifisering van die letter wat horison voorstel**

- (a) D ✓
 (b) E ✓
 (c) C ✓
 (d) B ✓
- (4)

4.1.2 Grondprofile

- (a) Nat grond
 $\frac{A}{G}$ OF $\frac{O}{G}$ ✓✓
- (2)
- (b) Geërodeerde grond
 $\frac{B}{C}$ ✓✓
- (2)

4.2 Grondklassifikasie**4.2.1 DRIE redes vir grondklassifikasie**

- Bepaal die gewas produksie potensiaal van grond ✓
 - Verbeterde grondkunde kommunikasie ✓
 - Optimale gebruik van die land se hulpbronne ✓
 - Evaluering van grond ✓
 - Wetenskaplike beplanning van 'n plaas ✓
 - Ontwikkeling van nuwe streke ✓
- (Enige 3) (3)

4.2.2 Kategorieë van 'n binomiese klassifikasiestelsel

- Grondvorm ✓
 - Grondfamilie/Grondseries ✓
- (2)

4.2.3 TWEE sigbare eienskappe wat Vertiese A horison toon

- Sterk ontwikkelde struktuur/blokkig ✓
 - Taai wanneer nat ✓
 - Groot krake ✓
 - Hoë plastisiteit indeks ✓
 - Donker kleur of rooi ✓
- (Enige 2) (2)

4.3 Katioon-adsorpsie**4.3.1 Tipe suurheid in kolloïed A**

Reserwe suurheid ✓

(1)

4.3.2 Rede vir die reserwe suurheid

Waterstof katioon ✓ is geadsorbeer teen oppervlak van kolloïed ✓

(2)

4.3.3 TWEE faktore wat suurheid veroorsaak

- Koolstofdioksied los in water op ✓
- Toediening van stikstofbemesting wat ammonium bevat ✓
- Misstowwe wat swael bevat, wat 'n waterstof byvoeg
- Suurreën ✓
- Hoë reënval loog basiese katione uit ✓

(Enige 2) (2)

4.3.4 Regverdiging van die brakheid

Natrium kation ✓ is geabsorbeer op die kolloïede ✓

(2)

4.3.5 Chemiese stowwe gebruik om brakheid te herstel

Gips ✓

(1)

4.4 Voedingstofsiklus**4.4.1 Identifisering van die voedingstofsiklus**

Koolstofsiklus ✓

(1)

4.4.2 Prosesse in A en C

A – Fotosintese ✓

C – Voeding ✓

(2)

4.4.3 Aanduiding van die prosesse in D

Verbranding ✓

(1)

4.4.4 Rol van grondorganismes in die siklus

Hulle breek plant- en dierereste af ✓ om koolstofdioksied aan die atmosfeer vry te stel en die siklus voort te sit ✓

(2)

4.5 Scenario oor organiese materiaal inhoud**4.5.1 Identifisering van boere met****(a) Hoë organiese materiaal inhoud – Boer B ✓****(b) Lae organiese materiaal inhoud – Boer A ✓**

(2)

4.5.2 Verduideliking van hoe grondbewerking die vlakke van organiese materiaal inhoud kan beïnvloed

Bewerking stimuleer grondbesetting ✓ wat op organiese materiaal voed en daarom die organiese materiaal inhoud van die grond verlaag ✓

(2)

4.5.3 TWEE fisiese effekte van hoë organiese materiaal-inhoud op grond

- Kompaksie word verhoed ✓
- Grond is goed gedreineer/belug ✓
- Grond is minder vatbaar vir erosie ✓
- Verbeterde water absorpsie ✓
- Verhoogde waterhou kapasiteit ✓
- Grond raak warmer soos dit meer hitte absorbeer ✓
- Grond is minder geneig om te swel as dit nat raak ✓
- Grond is makliker om te bewerk

(Enige 2) (2)

[35]**TOTAAL AFDELING B: 105****GROOTTOTAAL: 150**