higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

# NASIENRIGLYN

## NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

## GRONDWETENSKAP
### NKR VLAK 2

**15 November 2022**

**Hierdie nasienriglyn bestaan uit 7 bladsye.**

Kopiereg voorbehou

## INSTRUKSIES AAN NASIENERS

1. Sien al die vrae na.
2. Volg die antwoorde volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
3. Gebruik slegs ’n rooi pen.
4. Maak jou regmerkies en kruisies netjies en leesbaar.

## AFDELING A

### VRAAG 1

1.1 Waar
1.2 Onwaar
1.3 Onwaar
1.4 Waar
1.5 Onwaar
1.6 Onwaar
1.7 Waar
1.8 Onwaar
1.9 Waar
1.10 Waar

(10 × 1) **[10]**

### VRAAG 2

2.1 A
2.2 B
2.3 C
2.4 C
2.5 C
2.6 A
2.7 C
2.8 D
2.9 B
2.10 D

(10 × 1) **[10]**

### VRAAG 3

3.1 E
3.2 L
3.3 G
3.4 A
3.5 C
3.6 K
3.7 B
3.8 D
3.9 H
3.10 I

(10 × 1) **[10]**

Kopiereg voorbehou 

## VRAAG 4

4.1 nukleus
4.2 diffusie
4.3 materie
4.4 windheinings
4.5 erosie
4.6 blaarontleding
4.7 katioon
4.8 humus kolloïede
4.9 wortelmus
4.10 elektrostatiese aantrekking

(10 × 1) **[10]**

**TOTAAL AFDELING A: 40**

## AFDELING B

5.1 Totale plantnutriënte is alle plantnutriënte of reserwe plantnutriënte wat in die grond voorkom plus toeganklike plantnutriënte in die grond.✓✓

Beskikbare plantnutriënte is daardie plantnutriënte wat plante tydens 'n sekere groeiseisoen kan absorbeer.✓✓ (4)

5.2
- Middel- of chemiese reaksie in plante
- Dien as 'n vervoermedium
- Maak plantselle styf
- Maak selwande onbuigsaam
- Hou planttemperatuur meer stabiel (5 × 2) (10)

5.3
- Groeipunte van die plant insluitend wortelpunte ontwikkel nie
- Plant se blare is geneig om te krul
- Blomme ontwikkel gedeeltelik of glad nie
- Wangroei (Enige 3 × 2) (6)

5.4 Geil plantgroei is wanneer plante welig, groen en gesond groei. (2)
**[22]**

## VRAAG 6

6.1
- Grondkleur
- Voginhoud van die grond
- Gronddiepte
- Oriëntering en die vorm van die landery
- Plantegroei en grondbedekking
- Wolkbedekking
- Hoeveelheid sonbestraling
- Seisoen en atmosferiese toestand
- Organiese materie
- Kompos en mis
- Grondsamestelling en -tekstuur (Enige 5 × 1) (5)

6.2
- Dien stikstofkunsmis in 'n klein hoeveelheid toe (om uitloging te minimeer)
- Vermy die gebruik van vloedbesproeiing
- Maak gewasse gereeld nat, maar met mikrobesproeiingsmetodes soos drupbesproeiing
- Dien kalk versigtig toe
- Grasdeklaag
- Dien kleiner hoeveelhede organiese materie meer gereeld toe
- Dien landboukalk van tyd tot tyd toe (Enige 3 × 1) (3)

6.3 S = F (P, R, Cl, O, T) (2)

6.4 6.4.1 plot no.2A-1 ⟶ 5.77✓
plot no.2A-2 ⟶ 6.22✓ (2)

6.4.2 Hidrometermetode (1)

6.4.3 Bray 1 (1)

6.4.4 Om die nutriëntstatus van die grond te bepaal. (2)

6.5
- Is die bron van stikstof wat noodsaaklik is vir plantgroei
- Verbeter tekstuur van die mineraal komponent
- Verbeter humusinhoud wat grondstruktuur bou
- Verbeter grondtekstuur
- Verbeter vermoë van grond om water te behou
- Bron van energie vir mikrobes (Enige 5 × 2) (10)

6.6
- higroskopiese/adhesie-water
- kapillêre/kohesie-water
- swaartekrag-/vry water. (3)

6.7 6.7.1 Kapillariteit is die opwaartse beweging van water deur verskeie opening-ruimtes in die grond.

6.7.2 Die grondprofiel is ’n gedeelte grond wat al die horisonne aantoon. (2 × 2) (4)

**[33]**

## VRAAG 7

7.1 7.1.1 

7.1.2 Helium

7.1.3 6

(3 × 2) (6)

7.2 7.2.1 Tru-diffusie is wanneer water vanaf vogtige lug terug in die blaar versprei wanneer humiditeit baie hoog is.

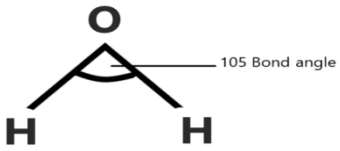
7.2.2 Transpirasie is die opening van stomata om water van plantblare vry te stel.

7.2.3 Kovalente binding is die deel van elektrone tussen atome wat by binding betrokke is.

7.2.4 Filtrasie is ’n fisiese proses om ’n vaste stof van ’n mengsel te skei deur filtreerpapier te gebruik.

(4 × 2) (8)

7.3 'Relatiewe humiditeit van 54%' beteken dat die vog in die lug 54% van die totale hoeveelheid vog is wat die lug kan hou. (3)

7.4 


(5)

7.5 7.5.1 $H_2$ is ’n polêre molekule.
7.5.2 $CH_4$ is ’n nie-polêre molekule.
7.5.3 $H_2O$ ’n polêre molekule.

(3 × 2) (6)

7.6 7.6.1 Ioniese binding. (2)

7.6.2 Daar is ’n totale oordrag van elektrone van een atoom na die ander. (2)

7.6.3 


(4)

7.6.4 Simbool A: Natrium
Simbool B: Chloor
Simbool C: Natriumkatioon/natrium positiewe ioon
Simbool D: Chlooranioon/chloor negatiewe ioon (4 × 2) (8)

7.7 7.7.1 Stikstof
7.7.2 7 protone
7.7.3 **N**
7.7.4 7

(4 × 2) (8)

7.8
- strooi
- koerantpapier
- plastiekbedekking
- kompos
- boombas
- klippies
- dekplante

(Enige 3 × 1) (3)
**[55]**

**TOTAAL AFDELING B: 110**
**GROOTTOTAAL: 150**

Kopiereg voorbehou