higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

GRONDWETENSKAP
NKR VLAK 2

8 Desember 2020

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 6 bladsye.

Kopiereg voorbehou

AFDELING A

VRAAG 1

1.1 C
1.2 D
1.3 D
1.4 C
1.5 A
1.6 A
1.7 C
1.8 A
1.9 A
1.10 D
1.11 B
1.12 B
1.13 C
1.14 A
1.15 D

(15 × 1) **[15]**

VRAAG 2

2.1 Onwaar
2.2 Waar
2.3 Waar
2.4 Waar
2.5 Onwaar

(5 × 2) **[10]**

VRAAG 3

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

(10 × 1) **[10]**

Kopiereg voorbehou

VRAAG 4

4.1 verdamping
4.2 aanwas
4.3 massagetal
4.4 suiging
4.5 dou

(5 × 1) **[5]**

TOTAAL AFDELING A: 40

AFDELING B

VRAAG 5

5.1 Reserwe nutriënte is nie onmiddellik beskikbaar aan plante nie. (2)

5.2 Deoksiribonukleïensuur (2)

5.3 Diffusie is die beweging van plantnutriënte van ’n hoër konsentrasie na ’n laer konsentrasie. ✓✓ Osmose is die proses waardeur watermolekules deur ’n deurlaatbare membraan van ’n hoër konsentrasie na ’n laer konsentrasie beweeg. ✓✓ (2 + 2) (4)

5.4 5.4.1 Waterstof word in die vorm van water uit grond verkry.
5.4.2 Koolstof word in die vorm van koolstofdioksied uit lug verkry.
(2 × 1) (2)

5.5 5.5.1 Stikstof/Fosfor
5.5.2 Fosfor
5.5.3 Kalsium
5.5.4 Fosfor
(4 × 2) (8)

5.6 Katioonuitruiling vind plaas wanneer ’n geadsorbeerde katioon geruil word ✓ vir ’n ander katioon om uit die grondoppervlak van die grondoplossing ✓ vrygestel te word ✓ waar dit deur plantwortels geabsorbeer word. ✓ (4)

5.7
- Tree op as oplosmiddel
- Tree op as ’n vervoermedium
- Tree op as ’n temperatuurbuffer vir plante
- Hou selle styf en selwande rigied
- Middel vir chemiese reaksies (Enige 4 × 2) (8)

[30]

VRAAG 6

6.1 6.1.1 Aspek is die rigting waarin die helling loop of die oriëntasie van die helling.

6.1.2 Grondprofiel is ’n gedeelte van grond wat alle horisonne aantoon.

6.1.3 Illuviasie is die neerslag, gewoonlik in die B-horison van materiale, wat deur eluviasie uit die boonste of A-horison van die grond verwyder word.

(3 × 2) (6)

6.2 Vul die maatsilinder gedeeltelik met droë grond ✓en bedek die grond in die silinder met water.✓Lugborrels sal uit die grond styg soos die watervlak daal. ✓Water sal in die droë grond insak wat die lug wat ontsnap vervang soos gesien word in die vorm van borrels om te toon dat droë grond altyd lug in porie-ruimtes het. ✓ (Enige 3 × 1) (3)

6.3
- Onontbinde, veselagtige organiese materie
- Gedeeltelik ontbinde organiese materie
- Volledig ontbinde organiese materie (humus) (3)

6.4

6.4.1
- Krummel
- Plaatvormig
- Blok
- Prismaties (4 × 1) (4)

6.4.2
- Krummel: Gronddeeltjies gerangskik in sagte sferiese aggregate soortgelyk aan broodkrummels.
- Plaatvormig: Gronddeeltjies word in dun, saamgepersde plaatvormige aggregate gerangskik.
- Blok: Gronddeeltjies vorm groot blokagtige aggregate.
- Prismaties: Gronddeeltjies word in groot regop aggregate gerangskik wat vertikaal soos kolomme staan. (4 × 1) (4)

6.5 6.5.1 Leemsand (2)

6.5.2 Ja (1)

6.5.3 Omdat patats baie goed in sandgrond groei. (1 × 2) (2)

6.5.4 Leem (1 × 2) (2)

[27]

VRAAG 7

7.1 7.1.1
1. Bunsen-/Spiritusbrander
2. Fles
3. Een-gat stopper
4. Termometer
5. Ringstaander

(5 × 1) (5)

7.1.2 Kondensasie (2)

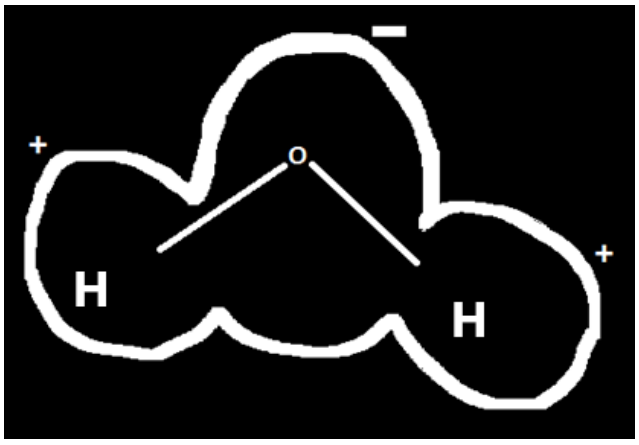
7.1.3 Kondensasie is die proses om stoom in vloeistof water te verander. (2)

7.2 7.2.1
- Waterstofkarbonaat
- Koolsuur
- Sodawater (Enige 1 × 2) (2)

7.2.2
waterstof
koolstof
suurstof (3 × 1) (3)

7.2.3
H – 2
C – 1
O – 3 (3 × 1) (3)

7.3 **CHEMIESE REAKSIE VAN 'N WATER-MOLEKULE VORMING**



H: waterstof
O: suurstof
Die lyn tussen die atome dui kovalente verbinding aan wat die deel van elektrone is. (5)

7.4 Dit moet twee elektrone verloor.✓ Die magnesiumatoom verloor twee elektrone wat negatief is en behou protone wat positief is en twee meer as die getal elektrone.✓✓ (3)

[25]

VRAAG 8

8.1 8.1.1 Relatiewe humiditeit is die verhouding tussen die hoeveelheid waterdamp in die lug en die hoeveelheid wat die lug teen daardie temperatuur kan hou. (2)

8.1.2 'n Natboltermometer
'n Droëboltermometer (2)

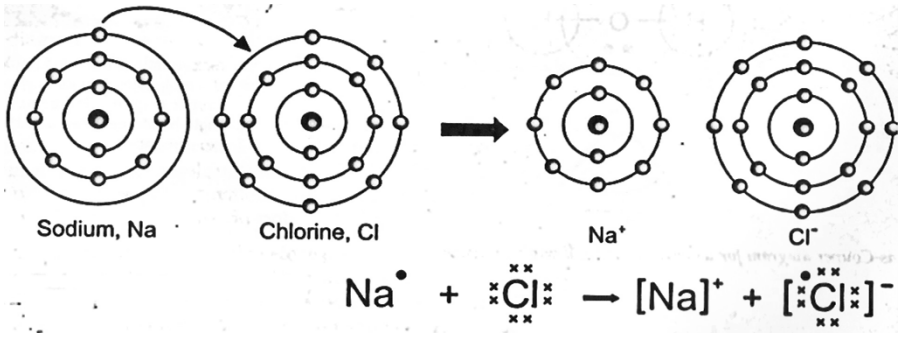
8.1.3 'n Natboltermometer word deur nat materiaal bedek wat die bol deur verdamping afkoel.
'n Droëboltermometer is net 'n boltermometer wat nie deur enige materiaal bedek word nie. (2)

8.1.4 Hoë humiditeit lei tot swamsiektes en verrotting van gestoorde gewasse of enige gestoorde items in die stoorkamer. (2)

8.1.5
- In die kwekery/kweekhuis.
- Tussen die blare op verskillende hoogtes op traliewerk. (2)

8.2
- Windskerms✓ om gewasse teen sterk wind te beskut✓
- Strooi van deklaag✓ om die oppervlak van die grond te bedek om waterverlies deur verdamping te verlaag✓
- Verskaf skaduwee✓ om gewasse teen die son te beskerm deur skadudoek of natuurlike skaduwee van bome✓ (3 × 2) (6)

8.3 **IONISASIE VAN NATRIUMCHLORIED WANNEER DIT IN WATER OPLOS**



(6)

8.4 8.4.1 'n Atoom is die kleinste deeltjie waarin 'n element verdeel kan word.

8.4.2 'n Mengsel bestaan uit stowwe wat nie chemies verbind is nie.

8.4.3 Lewis-struktuur dui valensie-elektrone aan in die vorm van 'n kolletjie of klein kruisie rondom die simbool van 'n atoom.
(3 × 2) (6)
[28]

TOTAAL AFDELING B: 110
GROOTOTAAL: 150

Kopiereg voorbehou