higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

PROSESCHEMIE
NKR VLAK 3

XX Februarie 2020

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 6 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1 1.1.1
- Kompos
- Bloedmeel
- Beenmeel
- Brassin (plantkunsmis)
- Seewier-ekstrak (Enige 4 × 1) (4)

1.1.2
- Hoë voedingstofinhoud
- Konstante samestelling
- Geen patogene teenwoordig nie
- Die hele jaar deur beskikbaar (Enige 3 × 1) (3)

1.1.3 Grondbemesting word direk op of in die grond toegedien waar die voedingstowwe benodig word.✓ Dit is uiters maklik om dit toe te dien✓ en kan in droë of vloeistofvorm voorkom.✓ (3)

1.1.4 Wanneer die korrels naby aan plantwortels gestrooi word, kan oorbemesting voorkom, en die plant vrek dikwels. Dit is moeilik om die korrekte voedingstofvlakke akkuraat te beheer namate die plant ouer word. (2)

1.2 1.2.1
- Boor (B)
- Chloor (Cℓ)
- Mangaan (Mn)
- Yster (Fe)
- Koper (Cu)
- Seleen (Se)

1.2.2
- Kalsium
- Swael
- Magnesium

1.2.3
- Stikstof
- Fosfor
- Kalium

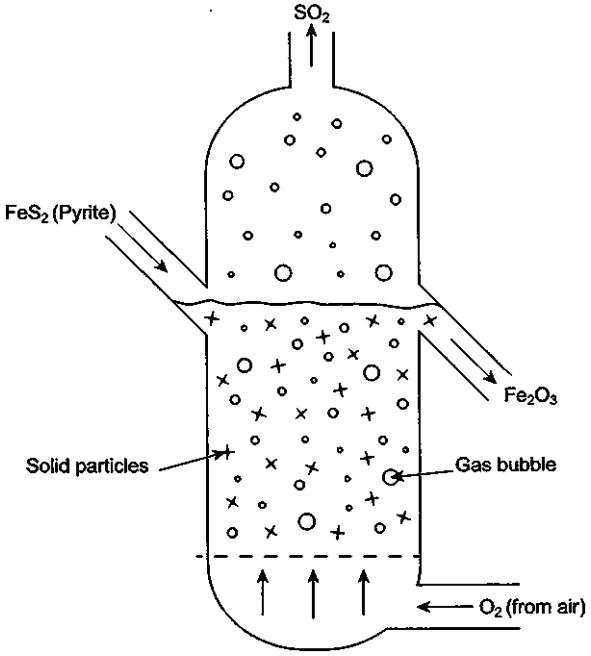
(Enige 3 × 1) (3)

1.3 1.3.1 $2SO_2\ (g) + O_2\ (g) \rightarrow 2SO_3\ (g)$

1.3.2 $2NO\ (g) + O_2\ (g) \rightarrow 2NO_2\ (g)$

(2 × 2) (4)

1.4



(6)
[25]

VRAAG 2

2.1 2.1.1 Kalksteen is 'n sedimentêre gesteente wat merendeels uit kalsiumkarbonaat saamgestel is.

2.1.2 Klei is die hoofkomponent van sand en word uit kieselaarde (silika), aluinaarde (alumina) en ysteroksied saamgestel.

2.1.3 As is 'n afvalproduk uit die verbranding van steenkool by kragstasies en ander chemiese aanlegte.

2.1.4 Gips is 'n sagte kalsiumsulfaatmineraal.

2.1.5 Skalie is 'n sedimentêre gesteente wat deur klei, modder en slik gevorm word.

(5 × 1) (5)

2.2 2.2.1
- Die ontginning van grondstowwe
- Die skeiding en meng van grondstowwe
- Smelting
- Slakkorrelvorming
- Die vergruising en vermenging van die slak (5)

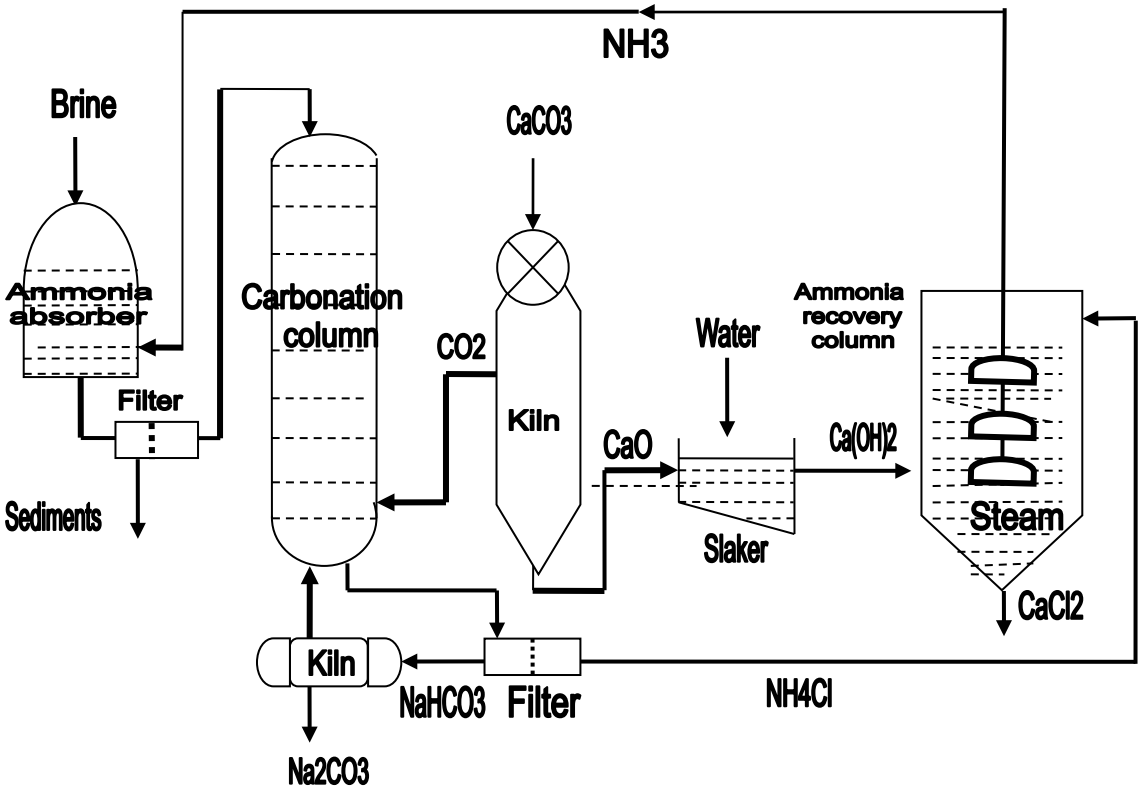
2.2.2 Oopskagontginning word gebruik om gekonsentreerde neerslae steenkool of erts te ekstraheer deur opeenvolgende horisontale banke of trappe van die grond afwaarts uit te grawe.✓ Die vertikale oppervlakke tussen die banke word vlakke genoem.✓ Om die bolaag, wat die erts bedek, te verwyder, word die vlak stelselmatig met behulp van plofstowwe en grondwerktuie verwyder.✓ Om die erts en afval vanaf die vlak na die grondoppervlak te vervoer, ry vragmotors op die banke wat met opritte aan mekaar verbind is.✓ (4)

2.3 2.3.1
- Bleikmiddel
- Boubedryf: om mure af te wit
- Pulp-en-papier-bedryf: om papier wit te maak
- Metaalbedryf: om metaalallooie te vervaardig
- Waterbehandelingsbedryf: om drinkwater te suiwer
- Om fosfate uit rioolwater te verwyder

2.3.2
- Pulp-en-papier-bedryf: om die drukkenmerke van papier te verbeter
- Plastiekbedryf: vulstowwe
- Verfbedryf: om die aanvuller meer bestand teen weerstoestande te maak, afskuring te verminder en dit vinniger te laat droogword
- Landboubedryf: kunsmis
- Grondstowwe in die sementproduseerproses (Enige 2 × 3) (6)

[20]

VRAAG 3



(Enige 15 byskrifte × 1) **[15]**

VRAAG 4

4.1 4.1.1 Oleïensuur
4.1.2 Louriensuur
4.1.3 Palmitiensuur
(3 × 1) (3)

4.2 4.2.1 Additiewe verbeter die visuele eienskappe van die voorwerp wat gereinig word. (2)

4.2.2
- Dit wysig die skuimeienskappe.
- Die verhoog of verlaag die viskositeit van die reinigings-oplossing.
- Dit verlaag die invretende effek van reinigers. (3)

4.2.3
- Karboksimetielsellulose
- Fluoresserende optiese blinkmakers
- Ensieme
- Parfume en kleurmiddels (4)

4.3
- Verbeter die produsering van lewende hawe en gewasse
- Verbeter die gehalte van lewende hawe en gewasse
- Beheer die indringing van plae (3)

4.4 4.4.1 Dit dehidreer die insek en verhinder dat die metabolisme van die insek behoorlik werk.

4.4.2 Karbamate deaktiveer die ensieme wat vir die behoorlike senufunksionering in die insek se liggaam nodig is.

4.4.3 Dit is maaggif wat insekte, wat die blare van plante kou of suig wat met parysgroen bespuit is, laat vrek.

4.4.4 Organofosfate deaktiveer die ensieme wat vir die behoorlike senufunksionering in die insek se liggaam nodig is.

4.4.5 Dit verhinder die senuwees van die insek om seine aan die selle te stuur.
(5 × 1) (5)
[20]

VRAAG 5

5.1
- Sappi
- Kimberly-Clark
- Mondi
- Nampak (4)

5.2 5.2.1 Sagtehout het lang, growwe vesels en 'n groter middellyn, wat papier sterker maak. Hardehout het swakker en kort vesels om papier met 'n gladde oppervlak te vervaardig. (2)

5.2.2
- Nuutvesel
- Sekondêre vesel (2)

5.2.3
- Lignienoorblyfsels
- Hemisellulose
- Anorganiese chemikalieë (Enige 2 × 1) (2)

5.3
- Kook die spaanders in 'n verteertoestel.
- Blaas die gekookte spaanders in 'n blaastenk in wat die spaanders in vesels opbreek.
- Was die pulp om die loog te verwyder. (3)

5.4
- Skuurpapier
- Koolsneespapier
- Fotografiese papier
- Muurpapier
- Geleipapier (5)

5.5 Lamellering is die toediening van 'n kleefmiddel soos stysel, groenteproteïen, sintetiese hars of 'n plastiekplaat op papier of op 'n plank. (2)

[20]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou