higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

PROSESCHEMIE
NKR VLAK 3

8 November 2022

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 5 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: BEMESTINGSTOWWE

1.1 1.1.1 Onwaar
1.1.2 Waar
1.1.3 Waar
1.1.4 Waar
1.1.5 Onwaar

(5 × 1) (5)

1.2 Nadele van anorganiese bemestingstowwe:
- Dit is duurder.
- Dit kan in te groot hoeveelhede gebruik word.
- Dit kan watermassas besoedel.
- Dit kan probleme met vogbewaring veroorsaak.
- Landbougrond moet bemes word as gevolg van die spoed waarteen anorganiese bemestingstowwe opgebruik word.
- Soms kan voedingstowwe in anorganiese bemestingstowwe nie effektief deur plante se wortels geabsorbeer word nie.
- Dit kan mikrobelewe in grond verhinder.
- Die uitwerkings van gronderosie word nie verminder wanneer anorganiese bemestingstowwe gebruik word nie. (Enige 5 × 1) (5)

1.3 1.3.1 $MgSO_4$ ✓✓

1.3.2 $(NH_4)_2SO_4$ ✓✓

1.3.3 NH_2CONH_2 ✓✓

(3 × 2) (6)

1.4 Kalium of K (1)

1.5 Suiwer apatiet is nie nuttig as bemestingstof nie, want dit los nie in water op nie.✓✓ (2)

1.6 1.6.1
- Verdamping
- Skoonmaak
- Voorverhitting
- Menging en reaksie (4)

1.6.2 $4\ NH_3 + 5\ O_2 \longrightarrow 4\ NO + 6\ H_2O$
✓ ✓ ✓ ✓ (4)

1.6.3 Stikstofoksied (1)

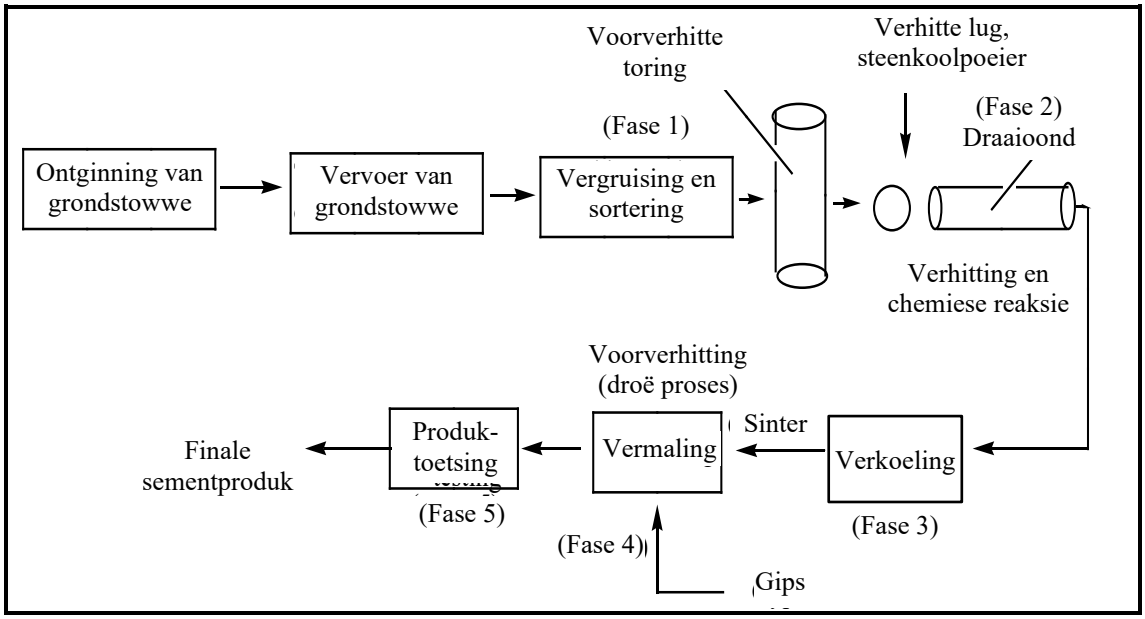
[28]

VRAAG 2: SEMENT-, KALSIUM- EN NATRIUMVERBINDINGS

2.1
- Dit is baie sterk wanneer dit droog is.
- Dit is brandbestand.
- Dit is duursaam.
- Dit kan in enige vorm gegiet word. (Enige 3 × 1) (3)

2.2
- Afrisam
- Lafarge
- Natal Portland Cement
- Pretoria Portland Cement
- Sephaku Cement (5)

2.3



Enige 7 punte vir korrekte benoemings (7)

2.4 Kalksteen maak ongeveer 80% uit van al die grondstowwe wat in die sement gebruik word.✓ Dit maak die sement sterker danksy sy kalsiumkarbonaatinhoud.✓ (2)

2.5 Fase 1: grondstofbereiding
Fase 2: sintering
Fase 3: verkoeling
Fase 4: sementvermaling
Fase 5: produktoetsing (5)

2.6 2.6.1 $CaCO_3$
- In die pulp- en papierbedryf word dit gebruik om die drukeienskappe van papier te verbeter.
- In die plastiekbedryf word dit as vuller gebruik om 'n duurder materiaal te vervang wanneer plastiek gemaak word.
- In die verfbedryf is dit 'n aanvuller.
- In die landboubedryf word dit as bemestingstof gebruik.
- In die sementproduksieproses word dit as grondstof gebruik.

(Enige 3 × 1)

2.6.2 CaO

- Dit word as bleikmiddel gebruik.
- In die boubedryf word dit gebruik om mure af te wit.
- In die papierbedryf word dit gebruik om papier wit te maak.
- In die metaalbedryf word dit in die vervaardiging van metaalallooie gebruik.
- Dit word gebruik om water te suiwer.
- Dit word gebruik om onsuiwerhede soos fosfaat uit rioolwater te verwyder.

(Enige 3 × 1)

2.6.3 $CaSO_4$

- Dit word in die produksie van swaelsuur en sement gebruik.
- In die verfbedryf word dit as pigmentaanvuller gebruik.

(3 × 3) (9)

2.7 Natriumchloried of NaCl (1)

[32]

VRAAG 3: SEEP, WASMIDDELS EN PLAAGDODERS

3.1
- Koekies seep
- Vloeiseep
- Waspoeier
- Sjampoe
- Skottelgoedwasmiddels (vloeibaar en poeier)

(Enige 3 × 1) (3)

3.2 3.2.1 Hidrofoob:✓ dit bestaan uit reguit koolwaterstowwe.✓

3.2.2 Hidrofoob:✓ dit bestaan uit vertakte koolwaterstowwe.✓

3.2.3 Hidrofiel:✓ dit bevat ’n anioniese groep.✓

(3 × 2) (6)

3.3 Kationiese en anioniese hidrofiele kan nie saam in ’n wasmiddel gebruik word nie omdat dit ’n onoplosbare vaste stof sal vorm, wat die wasmiddel nutteloos maak. (2)

3.4
- Kook
- Sout
- Sterk verandering
- Skeiding ('pitching') (4)

3.5
- Insekdoders
- Onkruiddoders
- Swamdoders (3)

3.6 Selektiewe onkruiddoders maak slegs sekere soorte plante soos onkruid dood,✓ terwyl nie-selektiewe onkruiddoders alle soorte plante doodmaak.✓ (2)

[20]

VRAAG 4: PULP EN PAPIER

4.1
- Nuutvesel word direk van plante bekom, OF dit is ’n vesel wat nog nie vantevore in die vervaardiging van papier of ander produkte gebruik is nie.
- Sekondêre vesel is vesel wat uit afvalpapier bekom word. (2)

4.2
- Meganiese verpulping
- Chemiese verpulping (2)

4.3
- Geleidingsdroging
- Konveksiedroging (lugdroging)
- Stralingsdroging (3)

4.4 4.4.1 Rolstruktuur:✓ dit verwys na hoe styf die rolle opgerol is.✓
Papierrolbeheer:✓ dit verwys daarna om te keer dat die papierrol dwaal.✓ (4)

4.4.2
- Superstryking
- Bestryking
- Bosselering
- Laminering (4)

4.4.3
- Skuurpapier
- Pigmentpapier
- Fotografiese papier
- Muurpapier
- Geleidingspapier (5)

[20]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou