higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

PROSESCHEMIE
NKR VLAK 4

2 Maart 2020

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 5 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1 Waar
1.2 Onwaar
1.3 Waar
1.4 Onwaar
1.5 Waar

(5 × 1) **[5]**

VRAAG 2

2.1 D
2.2 H
2.3 A
2.4 F
2.5 C

(5 × 1) **[5]**

VRAAG 3

3.1 Koolwaterstowwe
3.2 Smelter
3.3 Termiese kraking
3.4 Fraksionele distillasie/Distillasie
3.5 Gis/Bakterieë/Swamme

(5 × 1) **[5]**

VRAAG 4

4.1 4.1.1
- Poliëster
- Polipropileen
- Poliamied
- Poli-etileen
- Etileen
- Polistireen
- Poli-etileenglikol
- Poli-oksimetileen

(Enige 3 × 1) (3)

4.1.2
- Matrasse
- Sanitêre doekies
- Doeke

(3)

4.2
- Sasol-polimere
- Safripol
- SANS-vesels
- Karbochem

(4)

4.3 Etileengas word as neweproduk van petroleumproduksie uit ru-olie✓ geproduseer, terwyl chloorgas deur elektrolise van sout vervaardig word; natriumchloried via elektrolise.✓ Die chloorgas word met etileengas en 'n katalisator✓ gemeng om etileendichloried✓ te vorm. Om VCM te produseer word etileendichloried tot 500 °C verhit.✓ Teen hierdie temperatuur breek chloried af om VCM en soutsuur te vorm.✓ (6)

4.4 4.4.1
- Kleefvrye oppervlakke in kookware
- Seëlband wat as seëlmiddel in loodgieterswerk gebruik word
- Elektriese isolasie
- Mediese toepassings
- As 'n skuifmiddel (Enige 4 × 1) (4)

4.4.2
- Venstergidse
- Laers
- Drupmatjies
- Suiergidse (Enige 3 × 1) (3)

4.5 4.5.1 Verbindings word sterker wanneer dit verhit word/Termiese versterking van verbindings
4.5.2 Herwinbaar
4.5.3 Dwarsskakelkettings
4.5.4 Liggewig
(4 × 1) (4)
[27]

VRAAG 5

5.1
- Mynbou
- Mineraalverwerking
- Smelting
- Omsetting
- Raffinering
- Bemarking (6)

5.2
A PGM-konsentraat
B Dissolusiefiltrering
C Oplosmiddel-ekstrahering
D Oplosmiddel-ekstrahering
E Distillasie
F Neutralisasie
G Besinking
H Loogafsetting
I Reduktiewe afstroping
J Skuring en afstroping (10)

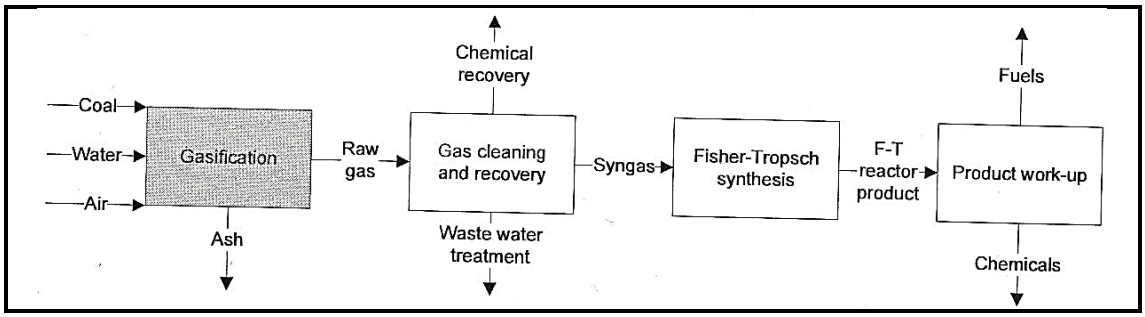
5.3
- Deoksidant in die vervaardiging van staal
- Allooi-element in staal, gietyster en aluminium
- Grondstof in 'n reeks chemiese produkte
- Basis vir halfgeleiermateriale
- Elektroniese isolasie teen hoë temperature
- Verf vir hoë temperature
- Waterdigting vir steenwerk, glas en keramiek (Enige 4 × 1) (4)

5.4 Dit is 'n chemiese reaksie wat warmte vrystel. (2)
[22]

VRAAG 6

6.1
- Produksie van poli-etileen
- Produksie van stireen
- Vervaardiging van skoonmaakmiddels en opaktiewe middels
- Produksie van etanol
- Produksie van vinielchloriedmonomeer (VCM)
- Versnelde rypmaking van vrugte
- Produksie van etileenglikol (Enige 5 × 1) (5)

6.2



(15 × 1) (15)

6.3
- Brandstof/Petrol
- Vloeibare petroleumgas (VPG)/Natuurlike gas
- Paraffien/Lampolie
- Steenkool (4)
[24]

VRAAG 7

7.1 7.1.1 Organiese en anorganiese materiale geproduseer om voidingstowwe aan plante te verskaf

7.1.2 Chemiese stowwe wat gebruik word om peste en plae te beheer of om verspreiding te keer

(2 × 2) (4)

7.2 Die broumenger ('mash mixer') dwing die brousel ('mash') afwaarts en dan teen die kante van die houer op om te verhoed dat die brousel skroei✓ terwyl warm water teen 65 °C tydens die brouproses✓ bygevoeg word. Die menger is met 'n spaan toegerus wat die mengsel papdruk en roer om 'n homogene mengsel✓ te verkry. Die proses neem sowat 'n uur om te voltooi waarna die brousel van die giskuip ('lauter tun') verskuif word.✓ (4)

7.3
- Werk teen lae temperature
- Bied meer selektiwiteit
- Goedkoper as ander prosesse (3)

7.4 Sentrifugale kontaktor/Sentrifugale ekstraheerder/Ringvormige sentrifugale kontaktor (1)

[12]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou