



**higher education
& training**

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE CERTIFIKAAT CHEMIESE AANLEGBEDIENING N6

29 JULIE 2021

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 6 bladsye.

VRAAG 1

- 1.1 Onwaar
- 1.2 Onwaar
- 1.3 Waar
- 1.4 Waar
- 1.5 Waar

(5 × 1) [5]

VRAAG 2

- 2.1 F
- 2.2 H
- 2.3 E
- 2.4 A
- 2.5 B

(5 × 1) [5]

VRAAG 3

3.1 Distillering is die skeiding van die komponente van 'n vloeibare mengsel deur 'n proses wat gedeeltelike verdamping behels. ✓ Herdistillering is enkeleenhed-distillering ✓ waartydens verdamping in herhaalde stappe plaasvind ✓ om 'n baie groter algehele skeiding te gee as wat deur een enkele distillering verkry sou word. ✓

(4)

- 3.2
- A – Regenerasievloeistof
 - B – Uitgeputte regenerasievloeistof
 - C – Opening vir verandering van adsorbeermiddel
 - D – Toevoer
 - E – Koeëls om toevoer te versprei
 - F – Skerm
 - G – Adsorbeermiddel
 - H – Skerm
 - I – Hek vir verwydering van uitgeputte adsorbeermiddel
 - J – Produk
 - K – Skarnierkop

(11 × 1) (11)

3.3 Klepbakke is sifbakke met verskillende groot openinge vir gasvloei. ✓ Die perforasies is met beweeglike kappe bedek ✓ wat styg namate die gasvloei toeneem. ✓ Die gastempo en ooreenstemmende drukdaling bly laag, ✓ maar nie so laag soos dié van die sifbak of kapbak nie. ✓

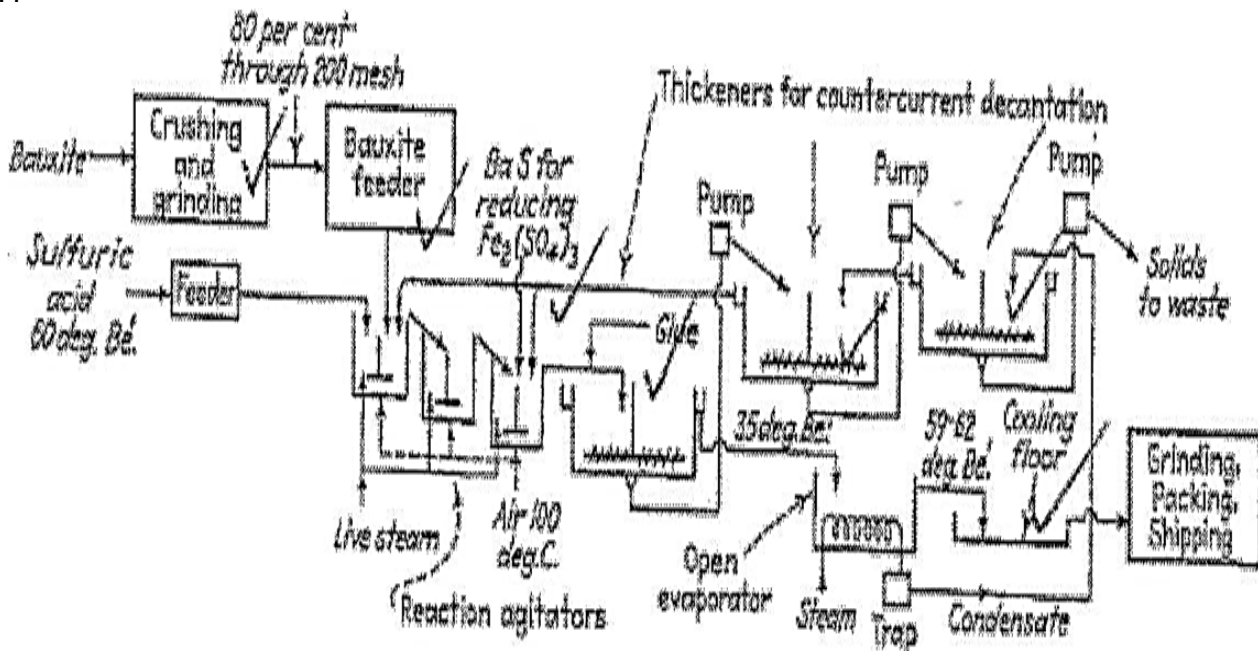
(5)
[20]

VRAAG 4

- 4.1 4.1.1 Dit is die afbreek van groter koolwaterstofmolekules in kleiner molekules deur hitte of katalitiese werking.
- 4.1.2 Dit is die wysiging van die rangskikking van die atome in 'n molekule sonder dat die hoeveelheid atome verander.
- 4.1.3 Dit is die verbinding van soortgelyke molekules; die samevoeging van ligte of kleiner (monomere) olefiene om groter molekules genaamd polimere te vorm. (3 × 2) (6)
- 4.2
- Skeiding
 - Omsitting
 - Behandeling (3)
- 4.3
- Onkruidbranders
 - Tabakdroging
 - Graandroging
 - Motorvoertuie
 - Trekkers
 - Krag vir kosmaak
 - As aërosol-stumiddel (Enige 5 × 1) (5)
- 4.4 4.4.1
- Water word deur die dehidrasieproses verwyder.
 - Swaelwaterstof word deur die Girbotol-proses verwyder. (2)
- 4.4.2 Dit kan korrosie veroorsaak. (1)
- 4.4.3
- Om korrosie in die transmissielyn te verhoed
 - Om die vorming van hidrate te verhoed, wat lynverstopping kan veroorsaak
 - Om te verhoed dat die kleppe en reëlaars in koue weer vries (3)
- [20]**

VRAAG 5

5.1



EEN punt vir enige 10 korrekte byskrifte (10)

- Die bouksiet word fyngemaal en na 'n opslagbak vervoer.
- Die reaksie vind in laslyn-staaltenks plaas, waar die reaksies deeglik gemeng en verhit word met behulp van 'n roerstok en 'n vars stroom.
- Hierdie reaktors werk in serie.
- Bariumsulfied word by die laaste reaktor gevoeg in die vorm van swartas om die ferrisulfaat na die ysterhoudende toestand te verminder en die yster te presipiteer.
- Die mengsel van die reaktors word deur 'n reeks verdickers gestuur, wat onopgeloste stowwe verwyder sodat dit basies geen alum bevat nie.

(5)

5.2

- Waterstof
- Metaan
- Etilen
- Koolstofmonoksied
- Koolstofdiksied
- Swaelwaterstof
- Ammoniak
- Stikstof

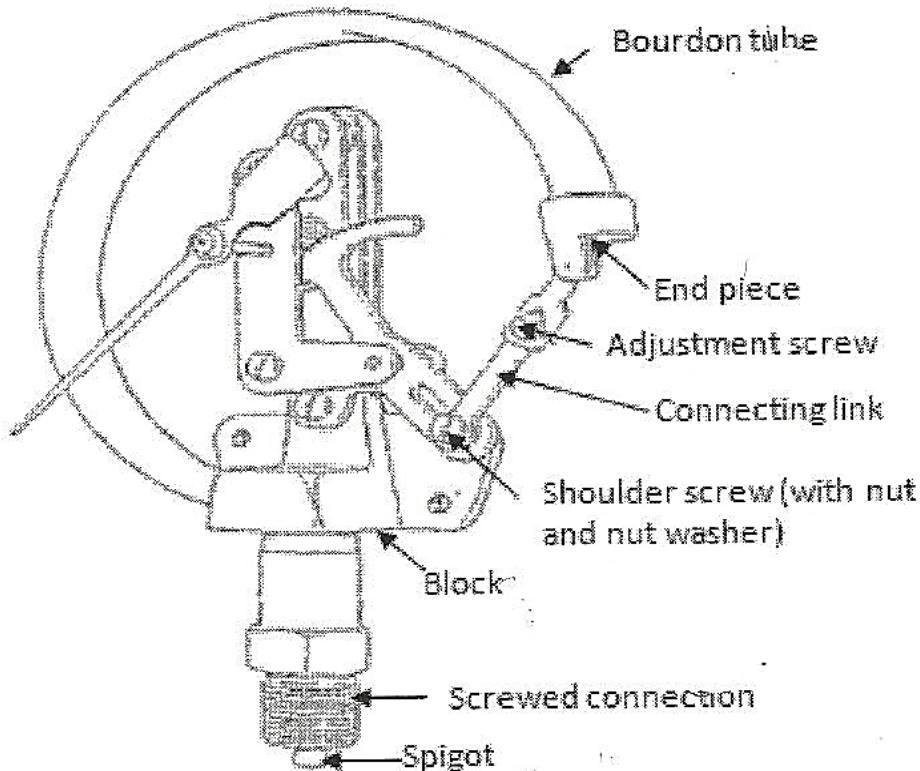
(Enige 5 × 1)

(5)

[20]

VRAAG 6

6.1



EEN punt vir elke korrekte byskrif (8)

Die C-Bourdonbuis bestaan uit 'n ovaal-profiel, buigsame buis wat in 'n boog gebuig word. ✓ Een kant van die buis word verseël en aan die meganisme wat die wyser stuur, geheg. ✓ Die ander kant van die buis is vas en gekoppel aan die druk wat gemeet moet word. ✓ Die interne druk maak gewoonlik die buis reguit. ✓ Die gevolglike beweging van die vrye kant van die buis veroorsaak dat die wyser oor die skaal beweeg. ✓

(5)

6.2 Hulle kan in twee groepe verdeel word. In die eerste groep word die lig van 'n gegewe golflengte van die warm liggaam ✓ optimaal by die lig van die konstantevergelykingslamp ✓ in die instrument deur middel van 'n optiese wig of 'n polarisasiesstelsel gepas. ✓

In die tweede groep word die helderheid van die lig wat deur die gekalibreerde vergelykingslamp gevorm word ✓ afgewissel om by die helderheid van die lig van die warm liggaam te pas. ✓ Die helderheid van die lamp word as dieselfde as dié van die bron geag wanneer dit in die beeld van die bron saamvloei. ✓ Die instrument staan dus in Engels as die "disappearing filament pyrometer" (in Afrikaans die gloeidraadpirometer) bekend. ✓

(7)
[20]

VRAAG 7

- 7.1
- Wederkerigesuier-tipe
 - Draai- of ossilleersuier-tipe
 - Nutasieskyf-tipe
 - Gegroefdespiraalarotor-tipe
 - Skuifvaan-tipe
 - Draaivaan-tipe
 - Ovaalrat-tipe
- (Enige 5 × 1) (5)
- 7.2 Die Kelvin-skaal is 'n breuk van $1/273,16$ van die termodinamikatemperatuur van die drievoudpunt van water. ✓ Die drievoudpunt word bereik wanneer ys, water en waterdamp in ewewig is. ✓ Dit is die enigste bepalende vaste punt van die termodinamiese Kelvin-skaal en het die toegewese waarde van $273,16\text{ K}$. ✓ (3)
- 7.3 'n Oplossing met 'n hoër konsentrasie waterstofione as 'n neutrale oplossing (pH-waarde onder 7) (2)
- [10]**
- TOTAAL: 100**