



higher education
& training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

T330(A)(A2)T

NATIONALE SERTIFIKAAT

CHEMIESE AANLEGBEDIENING N6

(8050026)

2 April 2019 (X-Vraestel)
09:00–12:00

Hierdie vraestel bestaan uit 4 bladsye.

DEPARTMENT VAN HOËR OPVOEDING EN OPLEIDING
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA
NASIONALE SERTIFIKAAT
CHEMIESE AANLEGBEDIENING N6
TYD: 3 UUR
PUNTE: 100

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Beantwoord AL die vrae.
 2. Lees AL die vrae aandagtig deur.
 3. Nommer die vrae volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik word.
 4. Tekeninge moet groot, netjies en volledige van byskrifte voorsien wees.
 5. Skryf netjies en leesbaar.
-

VRAAG 1

Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is. Kies die antwoord en skryf slegs 'Waar' of 'Onwaar' langs die vraagnommer (1.1–1.5) in die ANTWOORDBOEK neer.

- 1.1 'n Vastebed-absorbeerder ('fixed-bed absorber') is ontwerp om prosesdampe teen hoë druk te verwerk.
- 1.2 LPG word slegs as 'n neweproduk in raffinaderye verkry.
- 1.3 Wanneer 'n suur in water opgelos word, word dit in klein partikels genaamd katione opgebreek.
- 1.4 Termometers gevul met kwik kan binne die reikwydte van $-35\text{ }^{\circ}\text{C}$ tot $510\text{ }^{\circ}\text{C}$ gebruik word.
- 1.5 'n Gassuiweringstelsel ('gas purge system') kan gebruik word wanneer die inhoud van 'n tenk baie warm en hoogs korroderend ('corrosive') is.

(5 × 1)

[5]**VRAAG 2**

- 2.1 Filtrasie is 'n proses wat gebruik word om klein partikels vloeistof of gas te verwyder deur die vloeistof deur 'n poreuse medium te forseer.
- 2.1.1 Noem TWEE toepassings van kontakfiltrasie van vloeistowwe. (2)
- 2.1.2 Onderskei tussen *deurlopende stabiele toestand* en *onstabiele toestand kontakfiltrasie*. (4)
- 2.2 Gee 'n kort beskrywing van die volgende:
- 2.2.1 Eenvoudige lotdistillasie (2)
- 2.2.2 Relatiewe vlugtigheid (4)
- 2.3 Definieer die volgende terme:
- 2.3.1 Vlugtigheid (3)
- 2.3.2 loonuitruiling (3)
- 2.3.3 Q-toestand van voerstroom (2)

[20]

VRAAG 3

- 3.1 Noem VYF eienskappe van kolompakking ('tower packing'). (5)
- 3.2 Verduidelik *bakspasiëring* ('tray spacing') kortliks. (4)
- 3.3 Noem TWEE prosesse wat gebruik kan word in die suiwing en vervaardiging van petroleumprodukte. (2)
- 3.4 Onderskei tussen *polimerisasie* en *isomerisasie*. (4)
- 3.5 Bespreek VIER metodes wat gebruik word vir die suiwing van natuurlike gas. (9)
- 3.6 Definieer die volgende terme:
- 3.6.1 Alkilering (2)
- 3.6.2 Oktaangetal (4)
- [30]**

VRAAG 4

- 4.1 Noem VYF voorbeelde van gasagtige produkte wat deur steenkoolverkoeksing ('coking of coal') vervaardig word. (5)
- 4.2 Noem DRIE gebruike van steenkool. (3)
- 4.3 Teken 'n volledig benoemde vloiediagram van 'n kooksoondaanleg ('coke-oven plant'). Die diagram kan op een hele bladsy in dwarsformaat ('landscape') geteken word. (12)
- [20]**

VRAAG 5

- 5.1 Noem DRIE dele van 'n meetinstrument. (3)
- 5.2 Teken 'n volledig benoemde diagram van 'n Bourdon-buis. (8)
- 5.3 Beskryf die werking ('operation') van 'n induktansiebrughidrometer. (6)
- 5.4 Skryf kort, verduidelikende notas oor die volgende:
- 5.4.1 Rankine-skaal (4)
- 5.4.2 'n Waterstofelektrode ('hydrogen electrode') as 'n instrument om gehalte te meet (4)
- [25]**

TOTAAL: 100