higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT

WATERBEHANDELINGSPRAKTYK N3

(8120033)

21 November 2022 (X-vraestel)
09:00–12:00

Hierdie vraestel bestaan uit 4 bladsye en 1 periodieke tabel.

121Q1E2221

Kopiereg voorbehou

DEPARTEMENT VAN HOËR ONDERWYS EN OPLEIDING
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

NASIONALE SERTIFIKAAT
WATERBEHANDELINGSPRAKTYK N3
TYD: 3 UUR
PUNTE: 100

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Beantwoord al die vrae.
2. Lees al die vrae aandagtig deur.
3. Nommer die antwoorde volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
4. Gebruik slegs ’n blou of swart pen.
5. Die skets moet duidelik en netjies wees en byskrifte bevat. ’n Potlood mag gebruik word.
6. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

Voltooi en balanseer die volgende chemiese reaksies:

1.1 $Mg(OH)_2 + CO_2 \longrightarrow$ (2)

1.2 $CaCl_2 + Na_2CO_3 \longrightarrow$ (2)

1.3 $Al_2(SO_4)_3 + 3Ca(HCO_3)_2 \longrightarrow$ (4)

1.4 $MgCO_3 + Ca(OH)_2 \longrightarrow$ (2)

[10]

VRAAG 2

2.1 Definieer die volgende terme:

2.1.1 Filtrering

2.1.2 Versadigingspunt (‘Breakpoint’)

2.1.3 Koaguleermiddel

2.1.4 Troebelheid

(4 × 2) (8)

2.2 Bereken die molekulêre massa van die volgende verbindings:

2.2.1 Ferrihidroksied

2.2.2 Koolstofmonoksied

2.2.3 Kalksteen

2.2.4 Magnesiumsulfaat

(4 × 3) (12)

[20]

VRAAG 3

3.1 Verduidelik die doel van die volgende in die terugspoelproses van 'n snelsandfilter:

3.1.1 Lugblaser (3)

3.1.2 Waswater (4)

3.2 Verbindings wat in water oplos, verdeel gewoonlik in positief en negatief gelaaide ione.

Gebruik natriumchloried om die verskynsel van ionisering te verduidelik. (7)

3.3 Noem VIER metodes van ysterverwydering. (4)

3.4 Noem DRIE soorte besinktenks. (3)
[21]

VRAAG 4

4.1 Teken 'n skets om te wys hoe die proses van die druksandfilter werk. (10)

4.2 Noem DRIE metodes van chlorering. (3)

4.3 Noem VIER bepaalde streke in 'n versadigingspunt-chloreringskromme. (4)

4.4 Gee die formule wat gebruik word om die pH (stabiliteit van water) te bereken. (2)
[19]

VRAAG 5

5.1 Noem SES voorsorgmaatreëls wat geneem kan word om roes te voorkom. (6)

5.2 Noem DRIE nadele van die kalksodaproses. (3)

5.3 Noem DRIE soorte fluoried wat in waterbehandeling gebruik word om tandbederf te voorkom. (3)

5.4 Noem VIER klasse brande, gee EEN voorbeeld van elke klas en noem die soort blusser wat vir elke klas brand gebruik word. (8)

5.5 Noem TIEN soorte inligting wat verskaf moet word wanneer monsters vir toetsing ingehandig word. (10)
[30]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou

Kopiereg voorbehou

THE PERIODIC TABLE OF ELEMENTS
DIE PERIODIEKE TABEL VAN ELEMENTE

