higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT

WATER- EN AFVALWATERBEHANDELINGSPRAKTYK N1

(8120011)

20 April 2021 (X-vraestel)
09:00–12:00

Hierdie vraestel bestaan uit 4 bladsye.

271Q1A2120

Kopiereg voorbehou

DEPARTEMENT VAN HOËR ONDERWYS EN OPLEIDING
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

NASIONALE SERTIFIKAAT
WATER- EN AFVALWATERBEHANDELINGSPRAKTYK N1
TYD: 3 UUR
PUNTE: 150

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 word.
4. Gebruik slegs 'n swart of blou pen.
5. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1 Noem DRIE redes waarom water in riviere en damme voor gebruik behandel moet word. (3)

1.2 Verifiëring van drinkwatergehalte is baie belangrik en moet gekontroleer en gemonitor word.

1.2.1 Wat is die hoofdoel daarvan om watergehalte na te gaan? (2)

1.2.2 Verduidelik die sleutelbestanddele vir nakoming deur munisipaliteite in die monitering van watergehalte. (6)

1.3 Gee VYF fases van die watersiklus wat van sonenergie en swaartekrag afhang en dui aan waar hierdie fases voorkom. (10)

[21]

VRAAG 2

2.1 Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is deur slegs 'Waar' of 'Onwaar' langs die VRAAGNOMMER (2.1.1–2.1.5) in die ANTWOORDBOEK neer te skryf.

2.1.1 Verdamping uit plante word afsetting ('precipitation') genoem.

2.1.2 Visvang is hoofsaaklik vir ontspanning.

2.1.3 Die meeteenheid vir die meet van troebelheid (‘turbidity’) is NTU.

2.1.4 Waterbehandeling word in DRIE hooffases geklassifiseer.

2.1.5 Die eerste fase in die verhelderingsproses in uitvlokking (‘flocculation’), wat ook as koagulering bekend is.

(5 × 1) (5)

2.2 Verduidelik die faktore wat die bestaan van 'n fontein beïnvloed. (4)

2.3 Noem DRIE nasionale regulasies en riglyne waarvan werkers by wateraanlegte bewus moet wees om 'n basiese vlak van diens te lewer. (3)

2.4 Verduidelik die doel van koagulering (‘coagulation’). (5)

2.5 Noem die VIER sones waarin die selfsuiweringsproses verdeel kan word. (4)

[21]

VRAAG 3

3.1 Verduidelik waarom goeie rekordhouding in 'n water- en afvalwaterbehandelingsaanleg belangrik is. (5)

3.2 3.2.1 Wat is die verskil tussen huishoudelike en industriële afvalwater? (4)

3.2.2 Noem VIER bronne van huishoudelike afvalwater. (4)

3.2.3 Noem DRIE bronne van industriële afvalwater. (3)

3.3 Noem VYF belangrike behandelings in 'n rioolverwerkingsaanleg (‘sewage treatment plant’). (5)

[21]

VRAAG 4

4.1 Verduidelik die terme:

4.1.1 Slikverwydering (‘desludging’) (4)

4.1.2 Skuimverwydering (‘scum removal’) (4)

4.2 Waarvoor staan HCL? (1)

4.3 Wat is die SES doeleindes van rypwordingsdamme ('maturation ponds') in tersiêre behandeling van afvalwater? (6)

[15]

VRAAG 5

5.1 Noem verskillende tipes kleding wat 'n mens moet dra wanneer chemikalieë hanteer word. (6)

5.2 Noem VIER faktore wat tot die estetiese waarde van water kan bydra. (4)

5.3 Watter tipe rekords behoort ten opsigte van die terme hieronder bygehou te word:

5.3.1 Onderhoudsrekords (3)

5.3.2 By beplanning/planne (3)

5.4 Beskryf die werking van 'n syferfilter (‘trickling filter’) kortliks. (6)

[22]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou