higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

T1760(**A**)(J31)T

NASIONALE SERTIFIKAAT

WATER- EN AFVALWATERBEHANDELING PRAKTYK N2

(8120022)

31 Julie 2018 (X-vraestel)
09:00–12:00

Nieprogrammeerbare sakrekenaars mag gebruik word.

Hierdie vraestel bestaan uit 4 bladsye.

Kopiereg voorbehou

DEPARTEMENT VAN HOËR ONDERWYS EN OPLEIDING
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

NASIONALE SERTIFIKAAT
WATER- EN AFVALWATERBEHANDELING PRAKTYK N2
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. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

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 Kleurmeting in water word in Hazen-eenhede gemeet.

1.2 pH is 'n meting van die suurheid of alkaliniteit van water.

1.3 Die suiweringsproses van water kan die konsentrasie van deeltjiestof insluitend gesuspendeerde deeltjies, parasiete, bakterieë, alge, virusse en fungi verhoog.

1.4 Voorlopige behandeling is enige fisiese, chemiese of meganiese proses wat op water gebruik word voordat dit die hoofbehandelingsproses ondergaan.

1.5 Chemiese vlokmiddels word nie gewoonlik by water gevoeg wat deur 'n stadige sandfilter behandel word nie omdat die fyn sand te vinnig sal verstop.

(5 × 1) **[5]**

VRAAG 2

2.1 Teken 'n benoemde diagram van 'n Venturi-buis. (5)

2.2 Noem VYF voordele van magnetiese vloeimeters. (5)

2.3 Noem DRIE verskillende vorms van studamme. (3)

2.4 Noem VYF redes waarom vloeimeters noodsaaklik is in 'n watersuiweringsaanleg. (5)

2.5 Noem TWEE chemikalieë wat algemeen gebruik word vir pH-aanpassing. (2)

[20]

VRAAG 3

3.1 'n Pyplyn is 2,5 km lank en 1,5 m in deursnee.

Bereken die volgende:

3.1.1 Volume van die pyplyn (4)

3.1.2 Aantal uur wat dit sal neem om die pyplyn te vul teen 'n konstante pomp-tempo van 150 liter/sekonde (6)

3.2 Noem VYF tipes sekondêre behandelings. (5)

3.3 Beskryf die werking van 'n ronde radiale vloeitenk. (5)

[20]

VRAAG 4

4.1 Noem VIER vlokmiddels wat gewoonlik gebruik word in die verheldering van water. (4)

4.2 Noem DRIE belangrike chemiese doseringsmetodes by 'n waterbehandelingsaanleg. (3)

4.3 Noem en bespreek die DRIE afsonderlike produkte in 'n verhelderingstenk. (6)

4.4 Noem SEWE faktore wat die sedimenteringsproses beïnvloed. (7)
[20]

VRAAG 5

5.1 Teken 'n volledige geëtiketteerde diagram van die druksandfilter. (10)

5.2 Wat is die doel van filtrasie? (4)

5.3 Skryf kort aantekeninge onder die volgende opskrifte:

5.3.1 Voorchlorering (3)

5.3.2 Nachlorering (3)
[20]

VRAAG 6

Teken en benoem 'n basiese vloeidiagram van 'n tipiese watersuiweringsaanleg. **[15]**

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou