higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT

WATER- EN AFVALWATERBEHANDELINGSPRAKTYK N1

6 APRIL 2018

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 5 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1
- Om die water te versag
- Om die water kleurloos te maak
- Om die water reukloos te maak
- Om gesuspendeerde vaste stowwe te verwyder
- Om patogeniese mikroörganismes te verwyder (5)

1.2
- Turbiditeit
- Kleur
- Smaak
- Reuk (4)

1.3
1.3.1 G
1.3.2 E
1.3.3 D
1.3.4 C
1.3.5 B
1.3.6 A
(6 × 1) (6)

1.4
- Hoë oplosvermoë
- Dit het drie fases.
- Hoë oppervlakspanning (3)

1.5
- Temperatuur
- Windspoed
- Son
- Lugdruk (4)

[22]

VRAAG 2

2.1
- Pomp
- Pompstasie
- Klep
- Pypleiding
- Reservoir
- Verspreidingstelsel (Enige 5 × 1) (5)

2.2
- Huishoudelik
- Nywerheidsprosesse
- Besproeiing
- Opwekking van krag
- Vervoer
- Ontspanning (Enige 5 × 1) (5)

2.3
- Water kan uit riviere, mere, fonteine en putte verkry word.
- Water word deur middel van pypleidings, tonnels, kanale en akwadukte na opgaardamme/reservoirs vervoer.
- Water word daarna behandel om dit geskik vir huishoudelike gebruik te maak.
- Daarna word water deur middel van ’n netwerk van pype (netwerkstelsels) aan verbruikers voorsien. (4)

2.4
- Dit word vir gebruik om te kook, te drink, wasgoed te was, vir sanitasie, reiniging, ensovoorts.
- Oppervlakwater en ondergrondse water kan deur rioolwater, nywerheidsafval en dooie plante besoedel word.
- Groot filtrasieaanlegte word gebruik om water te reinig en parasiete/bakterieë dood te maak.
- Die voorsiening van drinkbare water is baie duur, maar noodsaaklik vir mense se gesondheid. (4)

2.5
- Diere word weggedryf.
- Die natuurlike dreineringstelsel word geraak.
- Dit veroorsaak oorbevolking van skadelike insekte.
- Dit het erosie tot gevolg.
- Water word benodig sodat die liggaam goed kan funksioneer.
- Water wat tydens respirasie verlore gaan, moet vervang word.

(Enige 4 × 1) (4)
[22]

VRAAG 3

3.1
3.1.1 Onwaar
3.1.2 Onwaar
3.1.3 Onwaar
3.1.4 Waar
3.1.5 Waar

(5 × 1) (5)

3.2
3.2.1 Harde water word deur kalsium- en magnesiumsoute veroorsaak.

3.2.2 Dit is ’n kombinasie van een of meer elemente en kan as ’n gas, vloeistof of vaste stof bestaan.

3.2.3 Die waterstofioon- of hidroksiedioonkonsentrasie
OF
Hoe suur of alkalies ’n oplossing is

3.2.4 Die hoeveelheid materie wat iets bevat. Dit word in gram, kilogram en ton gemeet.

3.2.5 ’n Gerieflike eenheid van voorwerpe met ’n massa wat gelyk is aan of meer is as 1 000 kg

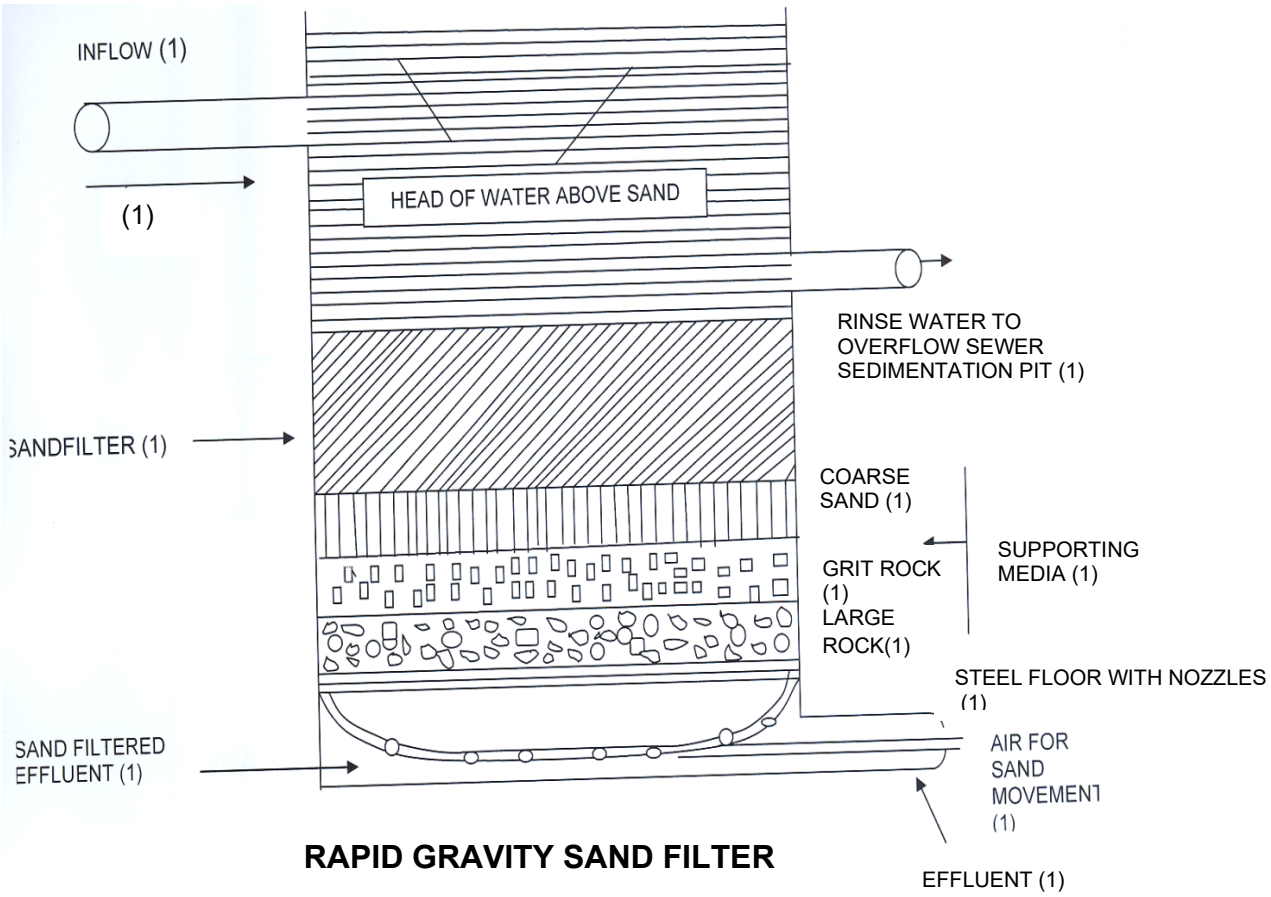
(5 × 2) (10)

3.3
- Ongesuiwerde/onbehandelde water
- Pompstasie/skerm
- Belugting (om Fe en Mn te verwyder)
- Chemiese dosering Cl_2,$Al_2(SO_4)_3$/$Ca(OH)_2$
- Snelvermenging

(5)
[20]

VRAAG 4

4.1



RAPID GRAVITY SAND FILTER

(Byskrifte verskaf) (10)
(Tekening) (2)

4.2
- Degradasie
- Aktiewe ontbinding
- Herwinning
- Helder water

(4)

4.3
- Kunsmis
- Chemikalieë van dippery en onkruiddoders
- Diereriool
- Erosie van ontblote bogrond

(4)
[22]

VRAAG 5

5.1
- Voorafbehandeling
- Primêre behandeling
- Sekondêre behandeling
- Tersiêre behandeling (4)

5.2
- Om die chemiese doseringkonsentrasie te bepaal
- Om die hoeveelheid water wat geproduseer word, te bereken
- Om die verlies deur die aanleg te identifiseer
- Om die verspreiding deur die stelsel te identifiseer
- Om die koste van die produksie van water te bereken
- Om enige vermindering van pompwerkverrigting te bepaal
- Om vloeitempo en oorlading te meet
- Om veranderinge in lewering te monitor, soos pypleidingversperrings of -lekkasies (4)

5.3
- Ongewone geluide
- Ongewone vibrasie
- Warm reuk van motor
- Ontsteking van borsels
- Gebrek aan normale spoed
- Koolstof behoort weekliks skoongemaak te word
- Motor behoort jaarliks gesmeer te word (Enige 4 x 1) (4)

5.4
- Twee leerveiligheidsgordels en tou
- Loodasetaatpapier vir swawel-(S)toetse
- Gasmasker (Enige 2 × 1) (2)

[14]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou