

國立中央大學 110 學年度碩士班考試入學試題

所別: 環境工程研究所碩士班 甲組(一般生)

共 1 頁 第 1 頁

科目: 衛生工程

本科考試可使用計算器，廠牌、功能不拘

*請在答案卷(卡)內作答

1. 請定義以下名詞 (35%)

- (a) Terminal velocity (in sedimentation)
- (b) Chick-Watson's law
- (c) Brownian diffusion
- (d) Denitrification
- (e) Sludge bulking
- (f) SVI
- (g) Free available chlorine

2. 請說明污水處理之一級處理, 二級處理, 以及高級處理的主要方法, 去除物質, 以及目標。(18%)

3. 試舉出四種廢污水中主要的污染物, 並說明其被列管的原因(即對水體的影響)(20%)

4. 有一水樣分析結果如下: $[Ca] = 60 \text{ mg/L}$, $[Mg] = 12 \text{ mg/L}$, $Alk = 180 \text{ mg/L as CaCO}_3$. 請問總硬度、碳酸硬度, 及非碳酸硬度。(注意: 只有 Alk 濃度為 as CaCO_3 , 其餘均為實際濃度。M.W.: $Ca=40$, $Mg=24$, $C=12$, $O=16$) (12%)

5. 請說明污染濃度管制與總量管制。如果一流域人口增加導致污水量增加, 依據前述兩種管制原則, 如何作為以維持環境之永續發展。(15%)