

1. 試繪圖說明混凝過程中，界達電位(zeta potential)與膠體穩定之關係？混凝劑所扮演之功能為何？常用之混凝劑有哪些？(12%)
2. 何謂折點加氯法，寫出折點加氯過程中所有之化學反應，並繪製折點加氯圖。其中加氯量與餘氯量之關係圖形中，請說明為何有一段是朝下？(13%)
3. 水污染防治中有關水體水質標準、放流水標準、涵容能力、總量管制定義為何？彼此之間之關係何在？(12%)
4. 研究顯示藻類之化學組成可用 $C_{106}H_{181}O_{45}N_{16}P$ 表示，若水庫之水質分析結果如下：C = 62 mg/l, N = 1.0 mg/l, P = 0.01 mg/l，何者為此水庫中藻類生長所需養分之限制因子？(需顯示計算之依據)(12%)
5. 污泥消化是微生物分解之生物化學過程，可區分三個主要階段請詳細說明之。(12%)
6. Monod equation $\mu = \mu_m \frac{S}{K_s + S}$ ，試說明公式中 μ_m , S, K_s 所代表之意義，如何設計一個實驗可將 μ_m , K_s , Y 等參數找出？(14%)
7. 污水中 BOD 高時，經常需要曝氣處理，增加污水中的氧氣。討論曝氣的功效，與氧氣在污水中傳輸的影響因子。(12%)
8. 沉澱池(sedimentation)中顆粒沉降的原理，與其影響的因子。(13%)

試題隨卷繳回