

類    科：環境檢驗

科    目：環境微生物學概要

考試時間：1 小時 30 分

座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

- 一、活性污泥生物處理過程中，常會出現絲狀菌大量生長造成污泥膨化的現象，請回答造成絲狀菌大量生長的可能原因及解決方法。（20 分）
- 二、請詳述螢光顯微鏡的基本原理。（20 分）
- 三、如果想要由環境中分離出氨氧化菌（Ammonia-oxidizing bacteria, AOB），所需使用的培養條件為何？（20 分）
- 四、純種微生物於批次培養條件下，可觀察到生長的遲滯期、加速期、對數生長期及穩定期等，請推論並解釋在這四個時期的微生物生長速率有何差異？（20 分）
- 五、如果請你開發一種利用細菌生長來檢測水中有機物濃度高低的方法，你會如何進行？（20 分）