

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、微生物可以依照其代謝生長特性而被分類，請問那幾類的微生物可以被用來消滅最常見的溫室效應氣體（二氧化碳）？請詳細回答其理論依據及微生物種類。（30分）
- 二、欲瞭解環境樣品中微生物的數量，最常被使用的方法包括平板計數法（plate count）、薄膜過濾法、多管發酵法、光學顯微鏡直接計數觀察等；除了以上技術外，還有那些分析方法可以用來測定樣品中微生物的數量？請詳細說明之。（20分）
- 三、請分別敘述在傳統的好氧（aerobic）活性污泥程序中，污水中的有機物、氮、磷是如何被微生物去除的？（30分）
- 四、請解釋核糖體 RNA（rRNA）的功能以及特性。（20分）