

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。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

- 一、檢測環境樣品中的微生物數時常出現 CFU、MPN 等單位，請說明這兩種單位之意義與適用之檢測方法。(20 分)
- 二、微生物生長速率各有不同，請說明如何從世代時間比較各微生物之生長速率，並說明世代時間如何測定？(20 分)
- 三、由於抗生素的濫用，環境中對抗生素具抗藥性的微生物菌種越來越多，請說明微生物抗抗生素的機制為何？(20 分)
- 四、一個直徑約 1 公分的土粒，其表面與土粒內部的氧氣濃度有何差別？為何有此差別？硝化作用(Nitrification)與脫氮作用(Denitrification)較適合在土粒的那些部位進行？(20 分)
- 五、臺灣大部分水庫都有優養化的問題，請說明優養化之原因及其對環境之影響。(20 分)