

等 別：四等考試

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、以分光光度計 (OD_{600}) 量測微生物數量時，缺點在於無法區分死菌與活菌。請舉出兩種方法可以用來計算純菌培養時「活菌」的數量，並敘述其優缺點。(25 分)
- 二、培養基可大致分為兩類，一為自然或複合培養基 (natural or complex medium)，另一為合成培養基 (defined medium)。兩類培養基有何不同？若要在土壤中篩選出可分解甲苯的菌株，要採用那一類的培養基？原因為何？(25 分)
- 三、為何水污染指標生物多為腸道菌群？(25 分)
- 四、請解釋自來水系統中，Assimilable organic carbon (AOC) 及 Biodegradable dissolved organic carbon (BDOC) 的定義及量測方式。(25 分)