

類 科：土壤肥料

科 目：土壤微生物

考試時間：2 小時

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、目前常用之土壤微生物生質量有燻蒸孵育法（fumigation incubation）與燻蒸萃取法（fumigation extraction），請分別詳述之。（20 分）
- 二、分別說明同化性（assimilatory）硝酸根還原作用、異化性（dissimilatory）硝酸根還原作用與脫氮作用（denitrification）；並說明脫氮作用對空氣品質之影響。（20 分）
- 三、說明土壤殺菌的方法。（20 分）
- 四、何謂菌根真菌？菌根真菌對植物有何益處？植物對菌根真菌有何益處？對豆科植物而言更有三方共生（tripartite symbioses）之現象，請詳述之。（20 分）
- 五、說明下列微生物之特性及其在無機養分循環中之特殊功能：（每小題 4 分，共 20 分）
 - (一) *Azotobacter*
 - (二) *Cyanobacteria*
 - (三) *Desulfovibrio*
 - (四) *Rhizobium*
 - (五) *Thiobacillus*