

代號：21360
頁次：1-1

108年公務人員高等考試一級暨二級考試試題

等 別：高考二級

類 科：土壤肥料

科 目：土壤微生物與土壤生態研究

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。

(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、試述如何利用分子生物技術得知土壤中有高比例的微生物尚未被培養出，另可透過何種方式提高微生物的可培養率？(20分)
- 二、試就植物生長促進根圈細菌 (plant growth promoting rhizobacteria) 之特性，說明其如何影響植物生長。(20分)
- 三、試述多元基因體學 (metagenomics) 之意涵、研究範疇及其在環境上之應用性。(20分)
- 四、試述群落層次生理圖譜分析技術 (community level physiological profiling) 的原理步驟及其在微生物生態上的意涵。(20分)
- 五、試說明下列名詞之意涵。(每小題5分，共20分)
 - (一) Quorum-sensing
 - (二) Nodulation
 - (三) Fumigation incubation method
 - (四) Substrate induced respiration