

等 別：二級考試

類 科：土壤肥料

科 目：高等土壤學

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、依據土壤環境中養分元素 (nutrient element) 之存在型態 (forms)，其等養分元素對植物根之有效性 (availability) 各為何？(20 分)
- 二、極育土 (Ultisols) 與氧化土 (Oxisols) 之風化程度與特性各為何？臺灣之強酸性紅壤的特性為何？(20 分)
- 三、何謂土壤環境之總體土壤 (bulk soil) 與根圈土壤 (rhizosphere soils)？在解釋植物根系 (root system) 與土壤微生物之相互反應作用時，何者較具意義？(20 分)
- 四、田間收穫後之作物殘體 (crop residues) 如何於土壤環境中轉變成土壤之有機質 (organic matter) 或腐植質 (humus)？(20 分)
- 五、何謂 X-射線繞射法 (X-ray diffractometry)？其應用於鑑定土壤礦物包括黏土礦物之機制為何？(20 分)