

# 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：土壤資源調查與利用規劃研究  
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、「千分之四倡議」(4 Per 1000 Initiative)是 2015 年巴黎氣候高峰會議所提出，認為全球每年土壤有機碳平均增加 0.4%，就可有效減緩氣溫的上升。如果臺灣的農田土壤要推動千分之四倡議，則需要知道不同類別土壤需要添加多少有機資材，因此請利用目前的農田土壤調查資料庫，提出估算增加土壤有機碳所需要的參數與規劃方案，包括計算現有碳儲存量 (carbon stock) 及有機資材建議的施用量說明。(20 分)
- 二、土壤剖面因為季節性高地下水位變動可能會產生那些形態特徵的變化？(10 分)請說明如何利用這些土壤形態特徵，向農民推廣建議作物類別的適栽性？(10 分)
- 三、依各縣市農田土壤調查報告書記載，石灰性土壤分布在臺灣許多沖積平原，其中在美國舊分類系統中屬於老沖積土者，如果依美國新分類系統 (Soil Taxonomy) 綱目 (category) 分類至亞綱 (Suborder)，則可能有那些？並請說明理由。(20 分)
- 四、臺灣某些農田土壤會有巨大的稜柱狀構造 (coarse prismatic soil structure)，請說明出現這種構造的土壤，在物理性質與化學性質上有那些特徵？(10 分)並請提出土壤管理的建議。(10 分)
- 五、受重金屬污染了 50 公分深度的水稻田土壤，採用排土法移去污染土，再回填乾淨的土壤，目標是回復為種植水稻，試說明這整個操作過程在技術上與管理上的關鍵因素？(20 分)