

等 別：高等考試

類 科：農藝技師

科 目：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、試申論不同土壤質地 (soil texture) 如何影響土壤之通氣排水及植物根部之生長。
(20 分)
- 二、試說明如何在田間現地監測土壤不同深度之土壤水分含量，以滿足作物需求。(20 分)
- 三、土壤 A 之土壤質地為黏土，其黏粒含量 50%，有機碳含量 1%，陽離子交換容量 (cation exchange capacity) 為 10 cmol(+)/kg soil。土壤 B 之土壤質地為壤土，其黏粒含量 25%，有機碳含量 3%，陽離子交換容量為 30 cmol(+)/kg soil，請說明並比較兩種土壤之土壤肥力與黏土礦物組成。(20 分)
- 四、在考量作物產量、作物吸收養分量及無多餘養分會污染環境情況下，試申論如何決定最經濟合理之施肥量？(20 分)
- 五、請解釋：土壤養分缺乏症 (soil nutrient deficiency)、土壤磷固定 (phosphorus fixation) 及石灰需要量 (lime requirement)。(20 分)