

等 別：四等考試

類 科：農業技術

科 目：土壤與肥料概要

考試時間：1 小時 30 分

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、何謂土壤？土壤之功能為何？（20 分）

二、何謂土壤質地（soil texture）？何謂質地三角座標（textural triangle）？土壤含等量之砂粒（sand）、粉粒（silt）及粘粒（clay）時，其土壤質地為何？砂土（sand soils）及粘土（clay soils）如含有腐植質（humus）時對質地判斷之影響為何？（20 分）

三、何謂根圈（rhizosphere）？植物根與根圈環境之相互作用如何促進植物及作物之生長？（20 分）

四、作物生長發育需自環境中攝取之十六種必需元素（essential elements）為何？其中那些為大量元素，那些為微量元素？此等元素為何被稱為作物的「必需元素」？（20 分）

五、解釋下列各名詞：（每小題 5 分，共 20 分）

(一)土壤改良劑（soil amendment）

(二)堆肥（compost）

(三)陽離子交換容量（cation exchange capacity，CEC）

(四)單項肥料（single fertilizer, straight fertilizer）