

等 別：三等考試
類 科：農業技術
科 目：作物生理學
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。

(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、請說明作物植體內決定水分移動之水分潛勢 (water potential) 組成因子，以及構成這些因子之原因為何？當作物處於乾旱缺水情況下，如何進行 osmoregulation？此時水分潛勢如何變化？(25分)
- 二、請說明作物根部吸收硝酸態氮肥後，在植物體內如何進行氮素代謝？以及在細胞內那些部位進行氮素代謝？(25分)
- 三、植物荷爾蒙生長素 (auxin) 是植物生長發育過程中必要的分子，而生長素型除草劑 (auxin-type herbicides) 卻會造成植物死亡，請問原因為何？(25分)
- 四、請說明作物生長於濱海鹽分地，其鹽分逆境 (salt stress) 會造成作物那些傷害？產生傷害之原因為何？如何減輕鹽分逆境所造成之傷害？(25分)