

等 別：二級考試  
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。

- 一、植物在缺水逆境 (drought stress) 下，為了適應生存其可能發展出之耐旱生理機制有那些？育種人員在選拔耐旱作物材料時，可以那些生理性狀作為指標？請說明。(20 分)
- 二、請說明植物荷爾蒙生長素 (auxin) 在植物體內如何進行極性轉運 (polar transport)？請分別就全株之極性轉運現象及細胞間之極性轉運現象加以說明。(20 分)
- 三、試以 “pressure flow hypothesis” 說明光合產物糖類如何由供源 (source) 部位到達積儲 (sink) 部位之一連串過程。(20 分)
- 四、試說明泛素化作用 (ubiquitination) 在植物細胞中如何進行？其在訊號傳導 (signal transduction) 中所扮演之角色功能為何？(20 分)
- 五、試以阿拉伯芥 (Arabidopsis) 為例，描述雙子葉植物胚胎發生 (embryogenesis) 各個過程，並請說明軸向極性 (axial polarity) 起始於那一時期？(20 分)