

等 別：二級考試
類 科：農業技術
科 目：作物育種學
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、以營養繁殖作物分離族群的選拔模式，定義選拔差 (Selection differential)、選拔增進 (Selection response) [又稱為遺傳增進 (Genetic gain)] 與遺傳率，並說明三者間的關係。(20 分)
- 二、請說明以半同胞家系 (half-sib families) 進行估計累加性變方的試驗設計與分析方法。(20 分)
- 三、請說明以留存種子法 (remnant seed) 進行半同胞家系的輪迴選種法的操作程序，並說明其與改良式穗行法相比較的優點與缺點為何？(20 分)
- 四、請說明自交作物育種時， $F_{4:5}$ 族群的產生方式，族群的總變方以及家系間與家系內的變方，並以 F_2 世代的累加性變方 V_A^* 表示結果。(20 分)
- 五、解釋名詞：(每小題 5 分，共 20 分)
 - (一)選拔強度 (Selection intensity)
 - (二)育種價 (Breeding value)
 - (三)顯性偏差 (Dominance deviation)
 - (四)親緣係數 (Coefficient of coancestry)