

等 別：高等考試
類 科：農藝技師
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、若兩玉米自交系 NO32 與 AT25 具有高的特殊組合力，可育成一優良之單交品種，若 AT25 自交系具有細胞核之稔性恢復基因，現欲將細胞質雄不稔性基因 ms 導入，以構成一個單交種子之生產體系，請說明如何進行？並分別說明雄不稔系統、雄不稔維持系統及雄不稔恢復系統之基因型。(25 分)
- 二、某人欲進行水稻產量改進之雜交育種，請說明：
- (一)如何決定親本？(5 分)
- (二)分離世代可使用之育種法有那些？(10 分)
- (三)使用之育種法各有何優缺點？(10 分)
- 三、在作物之抗病育種策略上，常藉助多系品種 (Multiline variety)，請說明何謂多系品種？若小麥白粉病菌共有五種不同之生理小種，請說明如何育成抗白粉病之小麥多系品種，並說明為何此品種之抗性較一般之抗性品種持久。(25 分)
- 四、單倍體 (Haploid) 是如何產生的？雙單倍體 (Double haploid) 是什麼？如何產生？在自交作物之育種上有何利用價值？其優缺點又是什麼？(25 分)