

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。

(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、(一)請說明為何育種家在雜交育種選拔策略上會考慮使用輪迴選種法(Recurrent Selection)? (8分)
(二)請說明如何進行一般組合力輪迴選種(Recurrent Selection for General Combining Ability)? (12分)
- 二、(一)自交作物進行譜系法選拔時，父母系之選擇應注意那些事項? (5分)
(二)在雜交後 F2 分離世代選拔常須大量植株、單本、疏植的原因為何? (5分)
- 三、若您為我國援外技術專家(作物育種)而擬解決一開發中國家之糧食不足問題，當地農業技術基礎薄弱，主食為玉米，但栽培期間高溫及乾旱為主要生產限制因子，每年僅有 6~7 個月(約 200 日)可種植。目前已有種植外商雜交一代品種，但是適應不良，產量不佳。而當地亦沒有地方種(Local Variety)。試問：(一)您的短期(3~5 年)育種策略為何? (15 分)及(二)長期(5~10 年)育種策略為何? (15 分)請分別說明其育種方法及步驟。
- 四、請試述下列名詞之意涵：(每小題 4 分，共 32 分)
(一)廣義遺傳力(Broad Sense Heritability)
(二)雙雜交(Double Cross)
(三)點突變(Point Mutation)
(四)水平抗性(Horizontal Resistance)
(五)合成品種(Synthetic Variety)
(六)雙三染體(Double Trisomics)
(七)同源系(Isogenic Lines)
(八)營養系選拔(Clonal Selection)
- 五、(一)請說明何謂遺傳易感受性(Genetic Vulnerability)? (4 分)
(二)此現象是如何發生? (4 分)