等 別：高考二級
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、落花生為地上開花地下結果之豆科植物，亦為臺灣雲嘉南地區之主要雜糧作物，產量之提升為其重要之育種目標之一，若欲進行雜交育種，在選定好父母本並交配獲得 F1，再自交獲得 F2 世代種子後，請說明可能採用之育種方法有那些？如何操作？並說明採用之各育種方法之優缺點。(25 分)
- 二、請以染色體組 (Genome) 符號表示 Autotetraploid、Allotetraploid 及 Autotriploid。並說明三者 in 稔性上有何差異？如何育成？各有何應用價值？(25 分)
- 三、作物依其繁殖方式可分為自交、異交、常異交及多年生可無性繁殖作物，請說明它們個體及品種的遺傳結構及主要的育種方法。(25 分)
- 四、異交作物之育種法中有輪迴選種法 (Recurrent selection)，其中之相互輪迴選種法 (Reciprocal recurrent selection) 育種材料之來源應有那些特性？如何進行？並說明在每一循環 (Cycle) 中，自交及自交後代優異植株盡可能相互交配之目的。(25 分)