

考試別：原住民族特考

等別：三等考試

類科組：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)請以黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。

(四)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、下列表格內所列為原住民部落常見之五種作物，請分別說明其為雌雄同株或雌雄異株。並且區分其為自交作物（異交率小於5%）、常異交作物、或異交作物。（20分）

	山胡椒 (馬告)	樹豆	小米	台灣藜 (紅藜)	愛玉子 (愛玉)
雌雄同株或異株					
自交、常異交、或異交					

二、請說明如何利用細胞質與核內交互作用雄不稔（cytoplasmic-genetic male sterility, CMS）特性生產商業化之F1雜種？及說明其雜交親本（包括A-line、B-line及R-line）如何繁殖或維持？（20分）

三、請說明如何育成合成品種（synthetic variety）？及如何繁殖合成品種之商業化種子？（20分）

四、請解釋何謂遠緣雜交（distant hybridization）？並請說明遠緣雜交在作物育種之應用。（20分）

五、請解釋何謂作物基因改造產品（genetically modified organism, GMO）？並且列舉兩種有關食品安全及三種有關環境安全之風險評估（risk assessment）項目。（20分）