

等 別：四等考試
類 科：農業技術
科 目：作物改良概要

考試時間：1 小時 30 分

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、請說明作物演化 (evolution) 與馴化 (domestication) 及兩者之差異，並說明馴化的結果對作物育種之影響及如何因應。(20 分)
- 二、以玉米二自交系 AA × aa 之雜交組合為例，說明 self-cross、full-sib、half-sib 之操作方式，並請繪圖 (至少六個世代) 表示其在品系純化至基因型同質化 (homozygosity) 過程中基因型之變化。(20 分)
- 三、列舉作物生殖或繁殖特性 (reproductive characteristics) 至少三個類型，每一類型各舉一代表性作物，並說明目前市場的主流品種與其主要育種方法、品種遺傳組成與種子 (或種苗) 之商業生產方式。(20 分)
- 四、育種家育成一個品種後要取得植物品種權 (plant variety right, PVR)，以保護其智慧財產權，該品種需要具備那些基本特性，方能申請 PVR？請以大豆之新育成品種為例，說明其成為品種之基本特性。(20 分)
- 五、市面販售之玉米果穗常混有不同顏色 (黃、白、黑等) 的子粒或不同米粒特性 (糯性或非糯性；超甜或正常) 之子粒，請問這是何種現象造成？育種家在採種時，或農民在栽培上需做那些措施才能避免此一情形發生？(20 分)