

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)請以黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。

一、請回答下列有關單粒後裔 (single-seed-descent, SSD) 法相關之問題：

(每小題 5 分，共 25 分)

(一)請說明何謂 SSD 法。

(二)SSD 法有何主要優點？

(三)SSD 法有何主要缺點？

(四)常用以改善 SSD 法缺點的修飾方法為何？

(五)請說明為何 SSD 法常用於歐美等國家，在臺灣卻未普遍使用。

二、請說明 DNA 分子標誌 (marker) 在作物育種上有何應用？(25 分)

三、請說明下列特性或技術在商業化雜交種 (F1) 繁殖利用上之優點及缺點：

(每小題 5 分，共 25 分)

(一)雄不稔性 (male sterility)

(二)自交不親和性 (self-incompatibility)

(三)無融合生殖 (apomixes)

(四)營養系繁殖 (clonal propagation)

(五)微體繁殖 (micro-propagation)

四、請說明下列名詞之意涵：(每小題 5 分，共 25 分)

(一)合成品種 (synthetic variety)

(二)輪迴選種 (recurrent selection)

(三)當代顯性 (xenia)

(四)純系 (pure line)

(五)水平抗性 (horizontal resistance)