

115年公務人員高等考試三級考試試題

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、根據下列成對情況個別說明何者遺傳率較高：不易受環境影響的性狀與較易受環境影響的性狀；變異係數小的性狀與變異係數大的性狀；自交作物雜交後較初級世代與自交作物雜交後較高級世代；水稻抽穗期與水稻千粒重；玉米糯性與玉米株高。(25 分)
- 二、今有一個米質優良的稻米品種，擬進行雜交育種改良使其具香味，請寫出人工雜交程序的步驟。(25 分)
- 三、異交作物雜種優勢之利用，每季需產生大量 F1 種子供實際栽培，手續較為複雜，請寫出至少四種利用方式。(25 分)
- 四、以 CRISPR/Cas9 基因編輯可達到作物精準育種的目標，故成為國際上熱門育種方式，請說明相較於傳統誘變育種以及傳統基改的策略，CRISPR/Cas9 可使目標「精準」突變的關鍵。(25 分)