

代號：21160
頁次：1-1

109年公務人員高等考試一級暨二級考試試題

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、請解釋下列兩對基因間交感作用之意義與寫出其 F_2 分離比。(每小題5分，共25分)

(一)互補基因 (complementary gene)

(二)補充基因 (supplementary gene)

(三)隱性上位基因 (recessive epistasis gene)

(四)重複基因 (duplicate gene)

(五)顯性抑制基因 (dominant inhibitor gene)

二、請詳述茶之育種特性並舉例說明以雜交育種法進行品種改良之步驟。(25分)

三、高雄145號是國內重要優質水稻品種之一，產量穩定米質優良，唯脫粒性過高是其缺點，請詳細說明下列以不同策略改善高雄145號脫粒性之方法：

(一)反向遺傳學 (Reverse Genetics) 策略。(15分)

(二)回交育種策略。(10分)

四、請詳述如何利用關聯性定位 (association mapping) 策略進行水稻耐鹽相關數量性狀基因座之定位與驗證。(25分)