

110年公務人員高等考試三級考試試題

類 科：農業技術
科 目：作物生理學
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、請試述下列名詞之意涵：(每小題 5 分，共 20 分)

(一)Differentiation

(二)Gametophytic self-incompatibility (GSI)

(三)Kinase cascade

(四)Programmed cell death

二、今年臺灣發生嚴重的乾旱，對農業生產造成莫大的損失。作物在遭遇缺水乾旱的環境逆境下，其生理生化的反應為何？(15 分)作物為了生存透過植物賀爾蒙離層酸(abscisic acid, ABA)參與調節之耐旱機制，請詳述之。(15 分)

三、過度灌溉的農業用地會造成土地鹽分過高的問題，請詳述高鹽逆境對作物造成之影響及作物外觀形態、生理生化之變化有那些？(25 分)

四、請詳述作物在有氧氣與缺氧的狀態下，其細胞行呼吸作用之異同。(25 分)