

類 科：園藝

科 目：園藝植物生理學

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、試述植物葉片合成蔗糖在細胞中的位置、途徑與關鍵酵素，及植物以蔗糖為主要同化物質運送形式的好處。(20分)
- 二、試述光呼吸 (photorespiration) 的途徑 (包括在細胞中的位置、主要反應、耗氧及脫羧反應部位)，及光呼吸的生理意義。(20分)
- 三、試述何謂活性含氧物種 (reactive oxygen species, ROS) 及植物體內活性含氧物種的種類，並說明植物體內產生活性含氧物種的機制及植物有那些抗氧化防禦系統來清除活性含氧物種。(20分)
- 四、試述植物逆境蛋白 (stress proteins) 之種類、特性及功能。(20分)
- 五、請試述下列名詞之意涵：(每小題4分，共20分)
 - (一)Emerson Effect
 - (二)Zeitlupe
 - (三)UVR8
 - (四)P-Protein
 - (五)Nyctiperiodic