

108年公務人員高等考試三級考試試題

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、比較 Vessel element (導管) 與 Tracheid (管胞) 的輸水效果。當 xylem 內有氣泡而導致空蝕現象 (cavitation) 時，會對植物造成什麼後果？又植物如何降低其傷害？(20 分)
- 二、Rubisco 是什麼？說明其與光呼吸的關連性，並延伸至溫度對 C3 植物光合作用的影響。(20 分)
- 三、說明植物如何避免自交以維持其遺傳歧異度？(20 分)
- 四、當植物缺乏某些營養元素時，有些時候缺乏症狀會出現在新葉，有些會出現在老葉，為什麼？於 N、P、K、Ca、B、S 挑出兩個出現在新葉、及兩個出現在老葉的缺乏症，並描述其特徵。(20 分)
- 五、為什麼談到 Abiotic stress 時，常會提到 Reactive oxygen species？植物如何解除 ROS 的傷害？(20 分)