

等 別：三等考試

類 科：園藝

科 目：園藝學原理

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、試述水分是如何在植物體內移動而經由葉片氣孔蒸散出去的？並說明此種單方向的水分運輸對植物有何好處？（20 分）
- 二、何謂 DNA 分子標誌（DNA molecular marker）？試述 DNA 分子標誌在園藝作物遺傳育種中的應用。（20 分）
- 三、試述植物中感知和傳遞不同波長光質的感光受體（photoreceptor）的種類及其作用機制。（20 分）
- 四、碳水化合物、脂肪及蛋白質為種子之貯藏物質，試述當種子吸水後，這三種貯藏物質如何水解成為供應胚發育使用之物質。（20 分）
- 五、短期園藝作物生長過程中，若遇到豪雨、缺水、高溫、低溫等氣候狀況，最普遍的傷害為生長受阻及植株矮化，即使氣候恢復正常，植株也不會再恢復高度。試述導致此現象之可能原因。（20 分）