

等 別：三等考試

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。

- 一、試述植物之根部由土壤中吸收及輸導水分，經由莖部至葉片與大氣的途徑，並說明水分吸收輸導之機制。(20 分)
- 二、試述在一般園藝植物體中積貯 (sink) 與供源 (source) 之位置，(5 分) 並請以壓力流假說 (pressure-flow hypothesis) 闡明光合產物輸送之機制與過程，(10 分) 以及影響輸送速率與方向之因子。(5 分)
- 三、試說明一般蔬果種子萌芽的步驟，以及該期間生理生化之演變過程。(20 分)
- 四、試述植物呼吸作用過程可分為那三個步驟？並說明其在細胞內作用之位置與過程。(20 分)
- 五、試述植物生理作用中，光受體 (photoreceptor) 之吸收光譜 (absorption spectrum) 與作用光譜 (action spectrum) 的定義，並請舉一例說明兩者有何關係。(10 分)
- 六、將絲瓜植株由莖的基部附近切斷後，切口處有汁液流出且可持續一段時間，請說明其為何種現象與發生之作用機制？(10 分)