

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、說明頂芽所產生的生長素（auxin）抑制腋芽發育的假說（或理論）。（20 分）
- 二、何謂「內聚力學說（cohesion theory）」？（5 分）請依據「內聚力學說」來說明高大喬木導管（vessel）中的水柱為何可連續不中斷？（5 分）為何在張力（tension）下，植物體中部分導管的水柱會中斷？（5 分）而在部分導管水柱中斷下，植物樹冠層的葉片為何還能獲得水分？（5 分）
- 三、何謂初級代謝物（primary metabolites）？（5 分）何謂次級代謝物（secondary metabolites）？（5 分）說明葉綠素及木質素是屬於初級代謝物或次級代謝物之理由。（10 分）
- 四、說明鐵對植物生理生化之影響。（10 分）在缺鐵逆境下，禾本科植物吸收鐵離子的策略為何？（10 分）
- 五、說明植物細胞漿（cytosol）中，澱粉經由那些酵素如何降解成為葡萄糖（glucose），作為醣解作用（glycolysis）之受質（substrate）？（20 分）