

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)，作為醱解作用 (glycolysis) 之受質 (substrate)？(20 分)