

類 科：自然保育

科 目：普通生物學（包括分類學）

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、何謂 GMO？試說明近代產生 GMO 的原理與方法，以及 GMO 在生態上的疑慮。(20 分)
- 二、試比較 C3，C4，CAM 三種植物的差異，並據以說明未來面臨全球暖化威脅時，何者可能具有潛在適應優勢並成為人類糧食的主要來源？(15 分)
- 三、現今地球上的植物以被子植物最占優勢，試說明被子植物有那些特殊構造以及這些構造在適應上的優勢，以致在演化過程中能成為地球上最多樣化的植物類群。(20 分)
- 四、近年的分類系統將地球上所有生物分為三域，請問是那三域？試說明此一分類系統的主要證據來源。(10 分)
- 五、何謂 speciation？試列舉並說明 speciation 所需要的條件？說明 hybridization 和 polyploidization 在植物 sympatric speciation 所扮演的角色。(20 分)
- 六、試比較原生種、外來種與入侵種的差異，並說明入侵生物對當地物種及生態系的影響。(15 分)