

類 科：林業技術

科 目：森林生態學概要（包括保育）

考試時間：1 小時 30 分

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、生態學中常用關聯表（Contingency table）探討兩物種之出現是否有相關。假若樣區總數為 n ，A 種出現之樣區數為 a ，B 種出現之樣區數為 b ，而兩物種之出現為獨立時，其共同出現之期望值為 ab/n 。請以表的型式呈現兩物種出現為獨立時之期望值關聯表，並據此討論如何檢測兩物種之出現是否獨立。（25 分）
- 二、全球赤楊屬（*Alnus*）之物種多出現於溪濱或潮濕的生育地，臺灣赤楊（*Alnus formosana*）亦然。請由林木生理觀點，試述為何此屬植物偏好該類環境。（25 分）
- 三、生活型（Life form）為現今討論氣候變遷對森林影響時的重點之一。請試述 Raunkiaer 氏如何定義生活型及其優缺點，並請解釋其生活型中何謂挺空植物與地表植物。（25 分）
- 四、增加人工林的生物多樣性為森林生態系經營的核心理念之一，而疏伐或部分伐採則為達成此目標常用之方法。請試述可以增加人工林生物多樣性的一些疏伐或部分伐採方法及為何該種方法可以增加生物多樣性。（25 分）