

112年專門職業及技術人員高等考試建築師、  
25類科技師（含第二次食品技師）、大地工程  
技師考試分階段考試（第二階段考試）  
暨普通考試不動產經紀人、記帳士考試試題

等 別：高等考試  
類 科：林業技師  
科 目：森林生態學（包括森林資源保育）  
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、臺灣島受到地質、地理、地形與氣候等因素的影響，植物種類組成非常豐富。請說明臺灣植物組成豐富的原因有那些？（30分）
- 二、植群（vegetation）或植物社會（plant community）是指一個特定區域植物所組成之群體，包含植物種類、數量、分布等特性；因此，植群研究分析是了解植物社會特性的重要方式。試請敘述植群分析的目的與重要性？（20分）
- 三、物種多樣性（species diversity）是指一社會（community）在某一時間的特定空間下的物種集合。Whittaker 指出物種多樣性會隨著空間尺度而異，呈現 $\alpha$ 多樣性、 $\beta$ 多樣性與 $\gamma$ 多樣性的3種階層。請解釋說明 $\alpha$ 多樣性與 $\beta$ 多樣性；並寫出有那些物種多樣性的參數（或指數）可以量測評估 $\alpha$ 多樣性與 $\beta$ 多樣性，並請寫計算公式？（30分）
- 四、在進行生態調查過程中，絕大多數的情況下會針對研究材料進行取樣調查，這種抽取部分樣品供資料分析的過程叫做取樣（sampling）。請問進行取樣的目的為何？取樣有何優點？（20分）