

109年公務人員高等考試三級考試試題

類 科：林業技術
科 目：森林生態學（包括保育）
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、生物在自然界之分布及族群數量，會受到環境及生物因子的控制，請就臺灣二葉松 (*Pinus taiwanensis*)、臺灣水青岡 (*Fagus hayatae*) 這二個物種，列舉說明有那些生育地因子及生物因子會如何影響其在臺灣島的分布及族群數量，並依此說明基礎生態棲位 (fundamental niche) 及現實生態棲位 (realized niche) 之概念。(25分)
- 二、請介紹Robert Whittaker所提出的 α 多樣度 (alpha diversity)、 β 多樣度 (beta diversity)、 γ 多樣度 (gamma diversity)、 δ 多樣度 (delta diversity)、 ϵ 多樣度 (epsilon diversity)，並以植群結構舉例說明。(25分)
- 三、以植物物種組成來探討植物社會的分析方法，有分類 (classification) 及分布序列 (ordination) 二類方法，請比較這二類方法之差別，並說明群團分析 (cluster analysis) 及降趨對應分析 (detrended correspondence analysis) 之原理及作法。(25分)
- 四、請說明「瀕臨絕種野生動植物國際貿易公約」(The Convention of International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, CITES) (簡稱為華盛頓公約)之宗旨及主要管制手段。華盛頓公約組織定期檢討並公布受威脅之物種清單，請問華盛頓公約組織將這些受威脅物種分為幾種等級？各等級之評定原則是什麼？各等級分別有怎樣的管制措施？(25分)