

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、請試述何謂 shade tolerant 及 shade intolerant 物種；並請以列表方式比較此兩類林木物種在生活史中繁殖，種子傳播及生存策略上之差異。(25 分)
- 二、請試述設立大型生態保護區之重要性及其限制。(25 分)
- 三、請試述為何原先使用於資訊理論中之 Shannon-Wiener 函數可用於表示某地區之物種多樣性？在生態學中，Shannon-Wiener 多樣性指數為 $H = -\sum_{i=1}^S p_i \times \log_e p_i$ ，其中 p_i 為樣本中第 i 種物種在樣本中之比例， S 為樣本所含物種數目；並請解釋為何此指數之最大值， $H_{\max}$ ，為 $\log_e S$ 。(25 分)
- 四、請試述在現今森林生態系經營之理念下，常用疏伐、擇伐或部分伐採等方法增加人工林生物多樣性之立論基礎為何？(25 分)