

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。

- 一、請簡述紫外光區（Ultraviolet，波長小於 380 nm）、可見光區（Visible light，波長介於 380 nm 與 780 nm 之間）及紅外光區（Infrared，波長大於 780 nm）對林木生長與發育之影響。（20 分）
- 二、請簡述整體論（Holism）及個體論（Individualism）兩個觀點如何解釋森林演替並比較其異同。（20 分）
- 三、請解釋下列名詞，並簡述其隨林分建造時間之趨勢，進而論述為何適當之森林經營將會有助於減緩碳排放。（20 分）
  - (一) Gross Primary Productivity
  - (二) Autotrophic Respiration Rate
  - (三) Net Primary Productivity
  - (四) Heterotrophic Respiration Rate
  - (五) Net Ecosystem Productivity
- 四、請解釋為何師法自然擾動體系（Natural disturbance regime）會成為森林生態系經營中之核心理念，並請列舉在此理念下所發展出之營林作業方法。（20 分）
- 五、請由資源分配之觀點，簡要探討當施用氮肥後，細根占全株質量比例一般會降低之可能原因。（20 分）