

1. 請解釋植物如何調節各器官(根、莖、葉、芽等)的溫度。(10分)
2. 請解釋水分、礦質養分、溫度怎麼影響植物對光照強度的反應。(15分)
3. 森林的皆伐、道路的開設及工商住宅等不同型態的土地開發利用形式，皆會造成野生動物的棲地破碎化(habitat fragmentation)。請問棲地破碎化會經由哪些機制而降低生物多樣性(biodiversity)。(25分)
4. 氮(Nitrogen)為森林生態系統的主要營養元素之一，試從養分循環的觀點，畫出森林生態系統中的氮循環圖，同時並解釋下列相關名詞: Nitrification, Nitrogen fixation, Denitrification, Mineralization。(25分)
5. 請解釋下列各名詞：Gross Primary Productivity (GPP)、Autotrophic Respiration ( $R_A$ )、Heterotrophic Respiration ( $R_H$ )、Net Primary Productivity (NPP)、Net Ecosystem Productivity (NEP)，並請就GPP、NPP、 $R_A$ 、 $R_H$ 與NEP於林分發育過程中之動態，說明為何適當之疏伐可增加林分整體碳吸存量。(25分)

試題隨卷繳回