

類 科：自然保育
科 目：生態學
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、請說明生物社會 (community) 的物種豐度分布 (species abundance distribution, SAD)，及其與物種豐富度 (species richness)、物種歧異度 (species diversity) 及物種均勻度 (species evenness) 之間的關係。怎樣的物種豐度分布模式，會造成較高的物種豐富度、物種歧異度及物種均勻度？(25分)
- 二、請說明關聯族群 (meta-population，或複合式族群) 及地景結構 (landscape structure) 的生態學意涵。棲地破碎化對亞族群的出生、死亡及遷移的影響，及對關聯族群的拓殖與滅絕有何影響？(25分)
- 三、請說明「外來入侵種」(invasive species) 的定義，及其與「歸化種」(naturalized species) 的差異。外來入侵種可以透過怎樣的生態作用而對生物多樣性及自然環境產生負面效果？請列舉臺灣森林常見的三種外來入侵種植物與三種外來入侵種動物。(25分)
- 四、請說明陸域生態系之碳吸存 (carbon sequestration) 及淨初級生產力 (net primary productivity) 及其在概念及計算上之異同。並詳述人類可以採取那些措施以增加陸域生態系之碳吸存？(25分)