

第一題(60%)

請分別定義下列每小題內的二個名詞，並簡要說明二者之間的主要差別。

1. “r-selection” and “K-selection” in species life-history
2. “random distribution” and “clumped distribution” in species distribution pattern
3. “density dependence” and “density independence” in population dynamics
4. “competitive exclusion” and “competitive release (ecological release)” in species interactions
5. “parasite-host relationship” and “predator-prey relationship” in inter-specific relationships
6. “primary succession” and “secondary succession” in vegetation development
7. “primary production” and “secondary production” in biomass generation of ecosystem
8. “biotic components” and “abiotic components” in an ecosystem
9. “species abundance” and “species richness”
10. “species-area relationship” and “island biogeography”
11. “nutrient pool” and “nutrient flux”
12. “soil water potential” and “soil water retention”

第二題(40%)

請列出至少三個你認為在生態學中最根本、最重要的科學理論(10%)，無論是個體生態學、族群生態學、群聚生態學、生態系生態學、或地景生態學都可以提。這些理論常常是其他生態學理論的基礎，而且解釋能力或預測能力優於其他理論。例如演化論是個體生態學的基本理論，由此基礎可以說明生物在形態、生理、及行為上的各種適應，並可由此衍生出其他生態學理論。

請簡要解釋三個你所提出的生態學之基本理論，並扼要說明這三個基本理論與其他生態學理論之關連性(30%)。

試題隨卷繳回