

# 國立彰化師範大學 102 學年度碩士班招生考試試題

系所：生物學系

組別：甲組

科目：生物多樣性

☆☆請在答案紙上作答☆☆

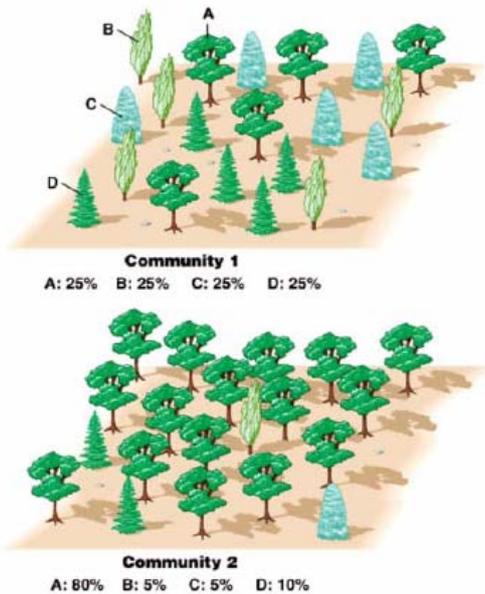
共 2 頁，第 1 頁

一、翻譯在生物多樣性有關的一些重要名詞：(20%)

1. Species richness
2. Species evenness
3. Abundance
4. Invasive species
5. Tramp species
6. Community structure
7. Greenhouse effect
8. Keystone species
9. Conservation
10. Umbrella species

二、多樣性指數常用來評估群集中的物種組成與分布情形，請計算下圖表兩個群落多樣性指數 (Simpson 指數和物種間相遇機率指數 PIE)？並說明哪一個地區有較佳的環境及評斷標準。(15%)

表 群落 1, 2 四種樹種數量表



	A	B	C	D
群落 1	5	5	5	5

# 國立彰化師範大學 102 學年度碩士班招生考試試題

系所：生物學系

組別：甲組

科目：生物多樣性

☆☆請在答案紙上作答☆☆

共 2 頁，第 2 頁

群落 2    16    1    1    2

---

Simpson 指數

$$d = 1 - \sum P_i^2$$

( $P_i$  種的個體數占群落中總個體數的比例)

種間相遇機率 PIE 指數

$$PIE = N(N-1) / \sum N_i(N_i-1)$$

( $N_i$  為種  $i$  的個體數， $N$  為所在群落的所有物種的個體數之和)

三、京都議定書中所管制的溫室氣體為哪六種？並說明何謂全球暖化潛能質(GWP)與碳當量( $CO_2^e$ )。

(10%)

四、何謂生態足跡 (Ecological Footprint)？以 1994 年加拿大學者 Rees & Wackernage 所提出的模式，

估計生態足跡時大致可分為哪六大類？ (10%)

五、請解釋何謂中度干擾假說 (intermediate disturbance hypothesis) (15%)。

六、舉出 5 種目前於台灣造成危害的外來種，並說明這些外來種所造成的危害。(15%)

七、國家自然及自然資源保育聯盟 (The International Union for Conservation of Nature and Nature Resource, IUCN) 所發展出來的保育等級 (Red List Categories) 已為國際政府、非政府組織及保育學者廣為使用及接受。IUCN 物種保育等級，分為哪八級？ (15%)