

國立中山大學101學年度碩士班招生考試試題

科目：生態學【海資系碩士班乙組】

題號：4146

共 1 頁 第 1 頁

一. 選擇題 (20%) (單選，每題2分) (請在答案卷上作答)

- () 1. 下列哪一種在生態食物鏈是屬於最頂級營養階層動物 A)荔枝螺 B)貽貝 C)龜足 D)石鱉 E)海星
- () 2. 沿近海域經常造成赤潮(Red tide)的藻類是 A)渦鞭毛藻 B)矽藻 C)綠藻 D)藍綠藻 E)褐藻
- () 3. 一般而言，基礎生產率最高的生態系是 A)溫帶長青林 B)溫帶落葉林 C)草原灌木林 D)熱帶雨林 E)河口域
- () 4. 台灣西南沿岸最常見的紅樹林種類是 A)海茄苳 B)五梨跤 C)欖李 D)紅茄苳 E)水筆仔
- () 5. 下列何者敘述是錯誤的 A)磷循環比氮循環簡單 B)磷大量儲存於岩石及海洋中 C)海鳥在氮循環中扮演一重要的角色 D)人類活動加速磷流失的速度 E)以上皆是
- () 6. 根據Diamond(1976)之自然生態保護區設置原則，下列何者為非？A)保護區面積越大越好 B)條狀保護區要比圓形保護區好 C)若干分隔的小保護區越靠近越好 D)單個保護區要比面積相同，但分隔成若干小保護區好 E)若干分隔的小保護區越靠近越好
- () 7. 在生態環境物質循環中，固氮細菌扮演重要的角色，它的作用過程是 A) $\text{NO}_2^- \rightarrow \text{NO}_3^- \rightarrow \text{N}_2$ B) $\text{N}_2 \rightarrow \text{NO}_2^- \rightarrow \text{NO}_3^-$ C) $\text{N}_2 \rightarrow \text{NO}_3^- \rightarrow \text{NO}_2^-$ D) $\text{NO}_3^- \rightarrow \text{NO}_2^- \rightarrow \text{N}_2$ E) $\text{NO}_3^- \rightarrow \text{N}_2 \rightarrow \text{NO}_2^-$
- () 8. 水母是屬於 A)Carnivore B)Omnivore C)Herbivore D)Cannibalism E)Decomposer
- () 9. 下列何者會隨著生物群聚發展的趨勢而逐漸減低 A)Turnover time B)Mutualistic symbiosis C)Resilience stability D)Nutrient conservation E)The efficiency of energy & nutrient utilization
- () 10. 蝴蝶的生存曲線是屬於 A)Convex curve B)Straight line C)Concave curve D)Slight sigmoid type curve E)Stairstep type curve

二. 解釋名詞(20%)(每題4分)

- | | |
|--------------------|---------------------|
| 1. Commensalism | 2. Ecological niche |
| 3. Sibling species | 4. Euphotic zone |
| 5. Genetic drift | |

三. 簡答題 (10%) (答題請勿超過30個字)

1. 請寫出在大氣中最具代表性且濃度相對最高的兩種溫室氣體。(2分)
2. 要建立一個好的生態模式必須具備哪三個要件？(3分)
3. 影響動物勢力圈(Territory)範圍大小的三個主要因素為何？(3分)
4. 物質和能量在生態系傳輸的差異為何？(2分)

四. 問答題 (50%)

1. 近年來澄清湖內吳郭魚似乎有大量增生的現象，假如高雄市政府要委託你(妳)估算澄清湖內吳郭魚族群的總數量到底有多少時，請問要如何進行調查？(10分)
2. 何謂生物多樣性(Biodiversity)？基本上生物多樣性可以分為哪幾種層面來討論？(10分)
3. 請列述全球氣候暖化對生態可能之影響？(15分)
4. 請列述台灣四周海域有哪些重要的海流？這些海流之所在位置與物理化學特徵為何？(15分)