

## 國立中山大學100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】

## 一. 選擇題 (20%) (單選, 10題, 每題2分)

- ( ) 1. 在海洋中具有固氮作用的是 A)鞭毛藻 B)矽藻 C)綠藻 D)褐藻 E)藍綠藻
- ( ) 2. 哪一種溫室氣體所造成的溫室效應最大且在大氣的停留期也最長? A) 二氧化碳 B)氟氯碳化物 C)氧化亞氮 D)六氟化硫 E)甲烷
- ( ) 3. 國內現已設立了幾個國家公園? A) 9個 B) 8個 C) 7個 D) 6個 E) 5個
- ( ) 4. 地球海洋與大氣形成的時期大約在 A) 1~14億年前 B) 6~20億年前 C) 16~30億年前 D) 30~44億年前 E) 40~54億年前
- ( ) 5. 地球大氣層所產生的溫室效應可使地表氣溫上升約 A)6°C B)18°C C)24°C D)33°C E)46°C
- ( ) 6. 所謂「酸雨」是指酸鹼值小於 A)3.0 B)4.0 C)5.0 D)6.0 E)7.0 之雨水
- ( ) 7. 依照植物對水之喜好度來區分的話, 小麥及玉米是屬於 A)中生植物 B)水生植物 C)沼生植物 D)濕生植物 E)旱生植物
- ( ) 8. 臺北關渡紅樹林的種類是 A)海茄苳 B)五梨跤 C)欖李 D)紅茄苳 E)水筆仔
- ( ) 9. 所謂是 $Q_{10}$ 定律(Vant Hoff's law)是指在適溫範圍內每增加10°C, 生物生理代謝速率會增加 A) 1~2倍 B) 2~3倍 C) 3~4倍 D) 4~5倍 E) 5~6倍
- ( ) 10. 能量在不同營養階層之生態轉換效率一般是介於 A)1~10% B)10~20% C) 20~30% D)30~40% E)40~50% 之間

## 二. 解釋名詞(30%)(每題5分)

- |                            |                          |
|----------------------------|--------------------------|
| 1. Biological accumulation | 2. Compensation depth    |
| 3. Climax                  | 4. Zooplankton           |
| 5. Omnivore                | 6. Homoiothermic species |

## 國立中山大學100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】

## 三. 問答題 (50%，共五題)

1. 生物演化過程(The process of evolution)是經由哪些基本的機制?(10分)
2. 請敘述一般河川上游 (Headwaters)、中游 (Midsection)、及下游 (Lower reaches) 各流域之營養型態(Trophic types)、相對生物多樣性 (Relative biodiversity)、平均有機顆粒大小 (Relative particle size)、及生產量/呼吸量比值 (Production/Respiration Ratio) 之變化趨向為何? (12分)
3. 光週期對動物的影響有哪些? 請舉出四點並舉例說明。(8分)
4. 海洋所發現的動物門(Phylum)比淡水及陸地還多，但目前世界上所知的動物種類(Species)中卻有80%不屬於海洋，請解釋可能的原因為何?(10分)
5. 下表為物種間之各種交互關係，請自製下表並以+ (得利)；-(受害)，0 (無影響) 填入空格中 (10分)。請在答卷上作答，下表為參考樣品。

Type of interaction	Species 1	Species 2
1. Competition		
2. Amensalism		
3. Protocooperation		
4. Commensalism		
5. Parasitism		