

國立屏東科技大學 九十三年 學年度 碩士班暨碩士在職專班 招生考試
熱帶農業暨國際合作研究所碩士在職台東專班
專業科目 (一) 生態學 試題

一、解釋名詞(30 %)(每題 2 分)

- | | | |
|-----------------------|------------------------|------------------------------------|
| 1. ecotone | 2. biome | 3. competitive exclusion principle |
| 4. ecology | 5. fauna | 6. sexual selection |
| 7. evolution | 8. ecotype | 9. geometric growth form |
| 10. population | 11. succession | 12. global position system |
| 13. greenhouse effect | 14. obligate mutualism | 15. guild |

二、問答題 (50 %)(每題 10 分)

1. 土壤是陸域生物群落區系的基礎，是生物與非生物的複雜混合體，其剖面有不同的土壤結構，一般分為幾個層次，各層次有何差異及如何區別？
2. 族群有不同的存活率，試繪出三種不同的存活曲線並說明之。
3. 驅動生態演替的機制有那三種作用並簡略說明之。
4. 人類為何是食物網中的關鍵種(keystone species)？
5. 大氣候與微氣候相當不同，而微氣候常會受哪些地景特徵的影響？

三、選擇題(20 %)(單選題，每題 2 分)

1. 有關鹽沼與紅樹林的特徵，下列敘述何者正確？
 - (A) 鹽沼的優勢植物為海茄苳(Avicennia)。
 - (B) 紅樹林分佈在海表水溫度大於 16 的熱帶與亞熱帶。
 - (C) 紅樹林的樹種分佈與潮流無關。
 - (D) 鹽沼密集分佈在熱帶雨林、熱帶旱林等陸域氣候區。
2. 細菌的營養階層多樣性比其他生物高，下列敘述何者有誤？
 - (A) 大多數植物是異營性。
 - (B) 動物與真菌皆為異營性。
 - (C) 細菌具異營性、光合性及化能性。
 - (D) 生物利用碳及能的無機物來源稱為自營性生物。
3. 有關族群的分佈及豐富度，下列敘述何者不是族群的特徵？
 - (A) 密度。
 - (B) 出生率。
 - (C) 演替。
 - (D) 遷入與遷出率。
4. 族群常因出生、死亡等機制造成動態，下列敘述何者正確？
 - (A) 大部份族群都完全符合任何一種基本的存活型。
 - (B) 族群的齡級分佈無法反應其存活歷史，繁殖歷史及未來成長的潛力。
 - (C) 冰河退去後，植物族群分佈範圍產生變化，這是因應氣候之變遷所造成的結果。
 - (D) 拓殖循環中，逆流傳播對溪流族群沒有重大影響。

國立屏東科技大學 九十三年 學年度 碩士班暨碩士在職專班 招生考試
熱帶農業暨國際合作研究所碩士在職台東專班
專業科目（一）生態學 試題

5. 有關地景生態的觀念，下列敘述何者正確？
- (A) 地景生態學的尺度(scale)位居群集生態學及生態系的尺度之下。
 - (B) 地景是由數個生態系組成的異質區。
 - (C) 地景結構不包括地理位置。
 - (D) 地景結構與小型哺乳動物的播遷無關。
6. 下列敘述何者有誤？
- (A) 物種豐富度大都自中、高緯度往赤道減少。
 - (B) 姬蜂(*Ichneumonid wasp*)物種的豐富度以中緯度最高。
 - (C) 環境異質性是詮釋物種豐富度有地理梯度變化的假設之一。
 - (D) 島嶼上的物種豐富度可視為物種移入與滅絕之間的動態平衡。
7. 有關物種豐富度與多樣性的概念，下列敘述何者有誤？
- (A) 物種多樣性受物種豐富度與物種均勻度的影響。
 - (B) Shannon-Wiener 值愈大代表物種數與均勻度愈大。
 - (C) 植物生命形式(life-form)分為樹、藤、一年生植物、革質葉植物、禾草、闊葉草。
 - (D) Connell(1975)提出高度擾動假說，即高度擾動有助於增加物種多樣性。
8. 下列敘述何者正確？
- (A) 熱帶雨林的月溫度之間變化很大。
 - (B) 熱帶雨林的土壤肥沃，土壤有機物含量低。
 - (C) 遊墾農業方式不出現在熱帶雨林。
 - (D) 熱帶雨林橫跨赤道兩側，包括東南亞洲、西非洲與中南美洲三大地理區。
9. 柄銹菌(*Puccinia monoica*)改變其宿主植物的生長，往往會造成宿主的死亡，這種生物稱之為：
- (A) 捕食者(predators)
 - (B) 植食者(herbivores)
 - (C) 分解者(decomposers)
 - (D) 病原生物(pathogen)
10. 有關氮的循環，下列敘述何者有誤？
- (A) 生態學者估計生物圈氮的平均停留期約為數千年之久。
 - (B) 大氣存庫中有氣態氮 N_2 分子形式存在。
 - (C) 固氮作用發生於陸域及水域環境的好氧條件下，固氮物種氧化糖類以取得所需能量。
 - (D) 氮可經由脫氮作用離開生態系的有機物存庫。