

類 科：景觀

科 目：景觀植物學與景觀生態學

考試時間：2小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、請回答下列問題：

(一)請說明景觀生態學中的源 (source) 與匯 (sink)。(8分)

(二)請分別以水和生物為例，說明一個嵌塊 (patch) 為何會成為源？為何會成為匯？(8分)

(三)請以三種不同的尺度指認暴雨狀況下該尺度中水流可能的源與匯，再依此提出海綿城市在不同尺度的規劃原則。(9分)

二、都市生態學的內容包含兩大類，一為都市內的生態學 (ecology in cities)，一為以都市為分析單元的生態學 (ecology of cities)。請分別說明兩者主要研究與分析的內容與學術背景，同時說明兩者的研究成果如何應用於景觀規劃與設計中。(25分)

三、請回答下列問題：

(一)請以蝴蝶的生活史 (life cycle) 說明不同類型誘蝶植物與不同階段的蝴蝶之關係。(7分)

(二)請各別分析下列植物是否對蝴蝶有助益，若有請註明對蝴蝶那個階段具那種功能，並描述該植物的其他優缺點。如果能指出能被這種植物照顧到的蝴蝶名稱可酌予加分。(8分)

(三)請將下列所有植物納入一個蝴蝶生態公園的設計，以平面和剖面圖示每個植物的位置，並說明這樣的設計能如何幫助蝴蝶。(10分)

1. 大葉楠 *Machilus japonica* var. *kusanoi*2. 有骨消 *Sambucus chinensis*3. 月桃 *Alpinia zerumbet*4. 水黃皮 *Pongamia pinnata*5. 朴樹 *Celtis sinensis*6. 臺灣澤蘭 *Eupatorium formosanum*7. 正榕 *Ficus microcarpa*8. 血桐 *Macaranga tanarius*9. 茄冬 (重陽木) *Bischofia javanica*10. 馬齒莧 *Portulaca oleracea*11. 焊菜 (細葉碎米薺) *Cardamine flexuosa*12. 黃槐 (決明) *Senna tora*13. 薔薇 *Rosa multiflora*14. 馬利筋 (尖尾鳳) *Asclepias curassavica*15. 榔榆 (紅雞油) *Ulmus parvifolia*

四、請回答下列問題：

(一)請列舉臺灣有幾種不同的鳥類棲地類型 (含自然與半自然)，並分別舉例說明什麼樣的鳥會使用該類型的棲地，可以簡略說明這些鳥的特性，但若舉例正確鳥名分數會較高。(7分)

(二)請為上述列舉之每種棲地類型分別進行該棲地的概念設計，棲地的呈現需以剖面圖說明綠地垂直結構，標註圖中的植物為何，並說明剖面結構和植物與鳥類之間的關係。(8分)

(三)請依前述猜測一般經過刻意設計與栽植的都市公園一般最常見的鳥類為適應何種棲地的鳥類，若能列舉幾種適應都市環境的鳥類可以加分，並依此提出都市公園的設計準則。(10分)