

類 科：自然保育、生物多樣性

科 目：保育生物學

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。

- 一、保育生物多樣性須先認清物種，試述下列 4 個物種觀念 (Species concept) 的定義，(一) Biological；(二) Genetic；(三) Evolutionary；(四) Cladistic。這些定義中那一個最適用在生物多樣性的保育上？為什麼？(20 分)
- 二、何謂阿力效應 (Allee effect)？此效應與族群遺傳多樣性的變化有何關聯？(20 分)
- 三、試說明下列兩個公式的意義，並舉例說明其應用。(20 分)  
$$N_e = 4N_m N_f / (N_m + N_f)$$
$$1/N_e = 1/t(1/N_1 + 1/N_2 + 1/N_3 + \dots + 1/N_t)$$
- 四、要符合永續原則利用某些生物，必須要從族群的最大可持續利用量 (Maximum Sustainable Yield, MSY) 來經營，而 MSY 的觀念是來自承載量觀念 (Carrying capacity, K)。試利用圖或表說明下列採收技術有何不同？  
(一) Fixed quota per unit time  
(二) Fixed harvesting effort per unit time  
我們能利用 MSY 方法保育已過度利用的物種嗎？(20 分)
- 五、如果你 (妳) 負責設計和經營一個保護區，你如何減少它的邊緣效果 (Edge effect)？如何把生物入侵的危機減到最小？試申述之。(10 分)
- 六、如何因應全球氣候變遷以維持生物的多樣性？(10 分)