

第一題(36%)

請分別定義下列每小題內的二個名詞，並簡單說明二者之間的主要差別。

1. 'genes' and 'alleles'
2. 'bottleneck effect' and 'founder effect'
3. 'flagship species' and 'indicator species'
4. 'endangered species' and 'endemic species'
5. 'preservation' and 'conservation'
6. 'in-situ conservation' and 'ex-situ conservation'

第二題(20%)

全球物種滅絕目前多歸咎於過度利用(over-exploitation)、棲地流失(habitat loss)、棲地破碎化(habitat fragmentation)、棲地劣化(habitat fragmentation)、與外來種(invasive species)等五項原因。請以台灣本土之例子，分別說明這五項威脅如何造成物種滅絕或瀕臨滅絕。

第三題(20%)

生物族群如果個體數量越少，常常就越容易局部滅絕。請就族群結構及遺傳變異的觀點，說明為何族群量較小，滅絕可能性會較高的原因。並請延伸說明何謂「最小可存活族群」(minimum viable population)。

第四題(12%)

請就保護區的數量、面積、形狀、及空間配置等等特質，列舉說明在決定保護區位置及範圍時，怎樣的保護區設計會有較高的保護效果。

第五題(12%)

請列舉台灣目前自然保護區之主要類別(如國家公園等)，及每類自然保護區所依據之設立法源(如文化資產保存法等)。