

等 別：高考二級
類 科：生物多樣性
科 目：生物多樣性科學研究
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)請以黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。

(四)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

- 一、請詳細說明「聯合國永續發展目標」(Sustainable Development Goals, SDGs)，以及生物多樣性保育如何促進達成這些聯合國永續發展目標。(25分)
- 二、請解釋「以自然為本的解決方案」或「自然解方」(Nature-based Solutions, NbS)的意義、內涵與工作面向，並說明 Nature-based Solutions 應該要具備的原則，例如國際自然保育聯盟所提出的八項標準 (IUCN Global Standard for Nature-based Solutions)。(25分)
- 三、物種分布預測模式 (species distribution model) 依據物種已知的分布資訊、生態環境資訊，以電腦運算法則來預測某個物種的空間分布。請就一個被廣為運用的物種分布預測模式，例如最大熵物種分布模式 (MaxEnt)，詳細說明預測物種分布的步驟與程序，並解釋如何運用混淆矩陣 (confusion matrix) 來評估預測的準確性。(25分)
- 四、生物多樣性一般受到多重因子的共同影響，而這些因子之間常又有因果關係，研究者常運用「路徑分析」(Path Analysis) 來剖析影響某一現象之眾多變因間的複雜關係，請解釋路徑分析的原理、步驟、優點、缺點及在運用上需要注意的地方。(25分)