

等 別：高考二級
類 科：生物多樣性
科 目：系統分類學研究
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。

一、請說明下列名詞之意涵：(每小題 4 分，共 40 分)

- (一) Inbreeding
- (二) Reticulate evolution
- (三) Polymerase chain reaction
- (四) Adaptive radiation
- (五) Ecotype
- (六) Barcode of life
- (七) Transcriptome
- (八) Domestication
- (九) SNPs
- (十) Paraphyly

二、請說明干擾重建物種分歧 (branching) 歷史的演化因子。(15 分)

三、請說明 allopatric speciation 與 parapatric speciation 的差異。(15 分)

四、試舉例說明利用 DNA 分子序列的差異重建物種親緣，常用的三個軟體與運算的原理。(15 分)

五、1843 年解剖學者 Richard Owen 定義了 comparative biology 中關鍵的觀念 “homolog”，請說明演化生物學者 “homolog” 觀念與 Owen 的定義之差異。(15 分)