

類 科：自然保育

科 目：普通生物學（包括分類學）

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)本科目得以本國文字或英文作答。

一、請試述下列名詞之意涵：（每小題 3 分，共 30 分）

- (一) CAM
- (二) Metagenomics
- (三) Pure line
- (四) Acclimatization
- (五) Basal metabolic rate
- (六) Rhizome
- (七) Fitness
- (八) Genetic drift
- (九) Calvin cycle
- (十) Biological hot spot

二、請說明 DNA fingerprinting 何以能解析個體間的關係？（6 分）

三、請說明為何食蟲植物及寄生植物往往分布在營養較貧乏的棲地？（6 分）

四、請說明 monophyletic group 與 paraphyletic group 的差異。（6 分）

五、請說明 Biological Species Concept (BSC) 的定義與面臨的質疑。（6 分）

六、請說明何謂“disturbance”（干擾）？請以森林火災為例，比較高頻度 vs. 低頻度，高嚴重程度（severity）vs. 低嚴重程度對生態系的衝擊。（6 分）

七、請詳述 Hardy-Weinberg equilibrium 以及維持此世代間動態平衡的條件。（10 分）

八、請說明何謂入侵生物？並請詳述造成外來植物入侵（亦即 invasiveness）的可能原因。（10 分）

九、鳥類、翼龍及蝙蝠都具有飛翔用的翅膀為前肢，牠們的翅膀是否為同源器官？如果是，怎麼可能同樣的器官既是同源器官又是同功器官？有無不同物種的翅膀是趨同演化的結果，而非同源？（10 分）

十、何謂全球暖化？造成全球暖化的主要原因有那些？對於生物的衝擊有那些？（10 分）