

類 科：植物病蟲害防治

科 目：昆蟲分類學

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。

- 一、以聲音為主要溝通訊號的昆蟲，常以聲音特徵來分類，研究其生物學稱為昆蟲聲學 (insect acoustics)，而漢字文化圈特有文化中，以賞玩昆蟲聲音，對特定族群有一定人文方面影響的一群昆蟲，特稱為鳴蟲 (singing insects)，主要是直翅目及同翅目。請就此兩目昆蟲舉出四類群之鳴蟲，列表比較說明其差異，包括其目級及科級學名 (scientific name) 及英文俗名 (vernacular name) 並分別註明其發出聲音之性別及發音之棲所位置；及簡述發音器官 (sound producing organ) 與聽器 (hearing organ) 之構造。(20 分)
- 二、分類 (taxonomy) 與鑑定 (identification) 有何不同？請就兩者的相互為用的關係，尤其是針對操作程序及其運用的參考書，或網路資訊當作鑑定或分類工具 (taxonomic tool) 的異同說明之。(20 分)
- 三、有一種昆蟲 *Mitius splendens* (Shiraki, 1930) n. comb.，請回答下列問題：  
(每小題 4 分，共 20 分)
  - (一)種名包括那部分？
  - (二)屬名是那個字？
  - (三)種之名 (或種小名) 是什麼字？
  - (四)括號所要表達的是什麼意思？
  - (五) n. comb. 是什麼意思？
- 四、昆蟲發育模式多樣性，以變態 (metamorphosis) 方式而言，除了不完全變態或完全變態類之外，可以再細分為那些形式？以變態的形式列出有那些目 (order) 昆蟲具有農業重要經濟價值？以其口器形式、運動方式及取食行為等說明之。(20 分)
- 五、蚤蟻目 (Grylloblattodea) 和昆蟲綱那一目親緣最相近？請依其生物學特性說明世界分布概況，並論及氣候暖化之下，其分布可能發生甚麼變化？同樣情形下分布於台灣的可能性如何？(20 分)