

等 別：高考二級
類 科：植物病蟲害防治
科 目：農業昆蟲學研究
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、Semiochemicals 是蟲害管理中一個可以利用的重要工具，請說明之。農業昆蟲中有那幾類 Semiochemicals 可發展成誘引同種的物質？請問我們較常利用那幾目昆蟲之 Semiochemicals 來進行蟲害管理？（10分）
- 二、害蟲抗藥性的發生是造成不易以農藥防治的主因，聯合國農糧組織在抗藥性管理的導引中列出 20 種最易產生抗藥性的昆蟲，請舉出屬於國內農業昆蟲（含蟎類）嚴重危害的 6 種害蟲（普通名或學名），其分類地位（目名及科名）、生活習性、危害特徵。（30分）
- 三、如何以定義區分捕食性及寄生性的昆蟲天敵？那一類天敵最常應用於古典生物防治中，理由為何，並指出其具有的缺點？生物防治實際應用中，有四個步驟，請問這些步驟要如何應用於蟲害管理中？（20分）
- 四、有機栽培是政府鼓勵從事的農業栽培型式，臺灣位處亞熱帶，有很多的蟲害發生，請以十字花科蔬菜為例，要進行有機栽培時，針對各時期的發生蟲害要如何進行整合性蟲害管理(Integrated Pest Management, IPM)。請先闡述 IPM 的精神及原理原則，再提出針對栽種期發生之蟲害進行管理的建議。（25分）
- 五、葡萄是國內重要的農作物，以往曾外銷到日本，但因日方對 *Bactrocera dorsalis* 是否會為害葡萄有疑慮，因國內有實驗數據顯示，在沒有其他選擇下，*Bactrocera dorsalis* 會將卵產在葡萄周邊，使得葡萄目前仍無法外銷至日本。請您幫國內農民找出路，如何讓日方不會因 *Bactrocera dorsalis* 為害葡萄的問題而有機會重啟國內葡萄外銷的談判。（15分）