

- 一、 試說明下列八個重大植物病害的主要傳播途徑。(24分)
1. 香蕉黃葉病 (Panama disease of banana)
 2. 水稻徒長病 (Bakanae disease of rice)
 3. 咖啡銹病 (coffee rust)
 4. 馬鈴薯晚疫病 (potato late blight)
 5. 荷蘭榆樹病 (Dutch elm disease)
 6. 木瓜輪點病 (papaya ring spot)
 7. 柑橘萎縮病 (citrus tristeza)
 8. 西瓜細菌性果斑病 (bacterial fruit blotch of watermelon)
- 二、 植物寄生性線蟲 (nematodes) 引起的病徵有哪些？請列舉之。(6分)
- 三、 何謂土壤鹽度 (soil salinity)？常用甚麼方法表示農田土壤之鹽度？如何測量？土壤鹽度的來源是甚麼？土壤鹽度的高或低，對作物生長具有甚麼意義？(10分)。
- 四、 說明同量的氮肥 (如 100 kg/ha) 一次施入農田中，由對植物健康的觀點說明，化學肥料與有機肥質肥料之利與不利點 (10分)。
- 五、 國內進行農藥登記時，需進行田間實驗，請問有哪三種田間試驗 (3分)？其中並有單項使用範圍及延伸使用範圍兩種類型，請說明這兩種有什麼差別，並舉例說明要如何進行 (6分)？
- 六、 請說明 *Mikania micrantha* 害物的分類地位 (目名、科名及普通名)、危害作物、習性及防治方法 (3分)。
- 七、 請以一種作物為例，針對其上的重要害蟲，要如何進行 IPM 的管理 (8分)？
- 八、 生物防治 (biocontrol) 為「害蟲非農藥防治」中相當重要的一環，共可分為古典生物防治 (classic biocontrol)、增量型生物防治 (augmentative biocontrol) 以及保育型生物防治 (conservation biocontrol)。請依據上述三大類型分別敘述其防治原理、比較異同，並各舉一實例說明之 (15分)。
- 九、 請寫出下列膜翅目物種之科名 (中英皆可) 及生活史，並敘述其於植物保護系統中之重要性 (若為害蟲，請說明其危害及防治策略；若為益蟲，請說明其重要性)？(15分)
- a. 入侵紅火蟻 (*Solenopsis invicta*)
 - b. 杜鵑三節葉蜂 (*Arge similis*)
 - c. 異角釉小蜂 (*Hemiptarsenus varicornis*)

試題隨卷繳回