

- 一、說明施肥之基本原則。(10分)
- 二、由肥料之效應說明化學肥料與有機肥料有何不同。(10分)
- 三、小花蔓澤蘭 (*Mikania micrantha*) 為近年來的入侵種，請說明何為入侵種、其為害徵狀、重要性及可能防治策略及方法。(5分)。
- 四、農藥的標籤為使用時的主要參考依據，請說明國內的農用藥劑上標籤有哪些法定訊息(7分)?
- 五、請寫出下列農藥之中文普通名、作用對象、作用機制及化學分類(8分)
1. paraquat
 2. chlorantraniliprole
 3. azadirachtin
 4. boscalid
- 六、請列舉 3 種近年來入侵台灣並造成危害之入侵作物害蟲 (invasive crop pest, ICP)，並說明其分類地位 (目及科名)，以及對作物危害方式。另外，單一作物相 (monoculture) 之作物田較容易受到 ICP 入侵，請試解釋其原因。(15分)
- 七、承上題，ICP 族群增長模式大致上可分為定殖期 (establishment)、成長停滯期 (lag phase)、快速增長期 (rapid growth phase)、族群達到環境承載量 (carry capacity) 等四期。依照有害生物管理的觀念，害蟲族群於不同時期需要不同防治策略。因此，請試說明上述四個族群增長時期中，宜分別採用哪些策略方能有效管理 ICP? (15分)
- 八、試分別寫出下列台灣重要作物病害的傳播途徑：(每小題 4 分，共 20 分)
- 水稻徒長病 (Bakanae disease of rice)
 - 水稻紋枯病 (rice sheath blight)
 - 番茄青枯病 (tomato bacterial wilt)
 - 番茄黃化捲葉病 (tomato yellow leaf curl)
 - 柑橘黃龍病 (citrus huanglongbing)
- 九、西瓜蔓割病 (*Fusarium wilt of watermelon*) 是十分棘手的西瓜病害，試請提供此病的防治策略。(10分)