

※ 注意：請於試卷上「非選擇題作答區」內依序作答，並應註明作答之部份及其題號。

一、

1. 下列重要植物病害的病原是什麼？傳染的途徑為何？(15分)

- (1) 十字花科根瘤病 (clubroot of crucifers)
- (2) 馬鈴薯瘡痂病 (potato scab)
- (3) 番茄斑點萎凋病 (tomato spotted wilt)
- (4) 梨衰弱病 (pear decline)
- (5) 香蕉黃葉病 (Panama disease of banana)

2. 應用在植物病害快速診斷的生物技術有哪些？試闡述之。(10分)

二、

1. 你認為氣候變遷對植物病害之發生及嚴重程度可能造成何種影響？為什麼？(5分)

2. 請問如何運用抗病品種，才能確保其防治效果及持久性？請由抗病品種的選擇、抗性遺傳特性、不同栽培模式、病原菌族群等方面論述之。(8分)

3. 請問 monocyclic diseases 及 polycyclic diseases 的防治重點有何區別？請先就兩類病害，分別寫出 disease cycle 中之防治目標對象，再舉出適當之防治方法。(6分)

4. 請寫出兩種植物保護方面之國際規範，並說明該等規範之重要性。(6分)

三、請回答下列問題(共 25%)

1. 請說明樹木醫師的工作內容及其與樹藝師之差別。(10%)

2. 如欲進行 3 種新藥劑(加 2 對照)以 4 重複對草莓果腐病之防治藥效，試繪圖說明田間防治試驗最常使用 RCBD 之試驗設計。並說明在試驗中如何量測該病害之嚴重度及評估藥效之方法 (15%)

四、請回答下列問題：(共 25 分)

1. 請解釋下列植物病理學名詞：(9分)

- (1) Cercosporin (3分)
- (2) Type IV secretion system (3分)
- (3) Effector-triggered susceptibility (3分)

2. 請問寄主植物對病原菌入侵可有那些防禦性的反應？並舉兩個例子說明病原菌用以克服植物防禦的方法。(16分)