

等 別：四等考試  
類 科：農業技術  
科 目：植物保護概要  
考試時間：1 小時 30 分

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)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

- 一、防治植物病害的過程中，需要了解病原菌的感染源，請說明何謂第一次感染源 (primary inoculum) 及第二次感染源 (secondary inoculum)。(10 分)
- 二、解釋何謂絕對寄生菌 (obligate parasite)？並且舉一例屬於絕對寄生菌的植物病原真菌，說明此菌引起的病害、病徵及病原特性。(10 分)
- 三、請敘述科霍氏準則 (Koch's postulates) 在病害診斷的過程中，如何驗證病害的病因及其重要性。(15 分)
- 四、使用農藥防治番茄病蟲害時，需要注意因長期施用同種類藥劑而引起抗藥性 (chemical resistance)。若田間施藥時，選擇輪替使用亞滅培 (acetamiprid)、達特南 (dinotefuran) 及賽果培 (thiacloprid) 等藥劑，以防治粉蝨類，此項安排是否可以避免害蟲產生抗藥性？請你敘述對輪替施用這三種藥劑處方的觀點，並請說明這三種藥劑的主要成分及作用機制 (mode of action)。(20 分)
- 五、甘藍 (*Brassica oleracea* var. *capitata* L.) 是高冷地區蔬菜生產常見的作物，此區域常見根瘤病菌 (*Plasmodiophora brassicae*)、黑腳病菌 (*Leptosphaeria maculans*) 及黑腐病菌 (*Xanthomonas campestris* pv. *campestris*) 的發生，後兩種病害也是植物重要檢疫病原菌。重要害蟲則有小菜蛾 (*Plutella xylostella*) 與黃條葉蚤 (*Phyllotreta striolata*)。請說明這五種病蟲害的英文俗名、危害特徵 (病徵)、生態習性及防治方法。(25 分)
- 六、依據生產有機農產品可使用之物質的相關規定，有機栽培之病蟲害防治技術中，可用於種子消毒之資材及方法有那些？請舉例其中兩種資材，說明防治的病原菌、病害特性及處理方式。(20 分)