

本科目不得使用計算機

本科目試題共 1 頁

- 一、植物病害的發生(occurrence)與進程(progress)常與寄主、病原、環境因子等因素有關。試分別申論上述因素如何對植物病害的發生與進程造成影響。(本題 15 分)
- 二、試以文字或繪圖詳細敘述下列病原引起的病害之病害環(disease cycle) (每小題 3 分，本題計 15 分)
 1. *Gymnosporangium harae*
 2. *Agrobacterium tumefaciens*
 3. *Hemileia vastatrix*
 4. *Plasmodiophora brassicae*
 5. *Ustilago maydis*
- 三、試繪圖表示下列病害的 ontogenic resistance。X 軸表示寄主植物的生長時期(Lifespan of plant，包括幼苗期、生長期、成熟期)，Y 軸表示寄主的感病性(susceptibility)。(每小題 3 分，本題計 15 分)
 1. *Glomerella cingulata*
 2. *Phytophthora infestans*
 3. *Taphrina deformans*
 4. *Monilinia fructicola*
 5. *Pythium aphanidermatum*
- 四、植物防檢疫工作上，快速、靈敏且正確地檢測出有害微生物是很重要的。針對種傳的病原(seed-borne pathogens)[包括細菌、真菌、病毒與線蟲]，請問各有哪些方法和技術可供應用於植物病原的檢測?(本題 20 分)
- 五、試詳述植物抗病基因蛋白(plant R gene proteins)的種類、請舉例逐一說明其組成、所在位置、及功能。(本題 20 分)
- 六、寫出引起下列植物病害的病原學名(scientific name)及主要或唯一的傳播媒介(transmission vector) (每小題 1.5 分，本題計 15 分)
 1. 葡萄露菌病
 2. 葡萄皮爾斯病 (Pierce's disease)
 3. 荷蘭榆樹病 (Dutch elm disease)
 4. 矮南瓜黃化嵌紋病
 5. 番茄黃化捲葉病
 6. 西瓜果斑病
 7. 玫瑰白粉病
 8. 香蕉黃葉病
 9. 水稻徒長病
 10. 松樹萎凋病