

1. 請說明桃縮葉病菌(*Taphrina deformans*) (1)病原菌形態特徵; (2)在桃樹上所造成之病徵; (3)病原菌生活史的各個時期和植物病害之關聯。(10 分)
2. 請說明並比較銹病菌(rust)及黑穗病菌(smud)之——從冬孢子(teliospore)產生、發芽、擔孢子(basidiospore)形成、至擔孢子何以感染植物的過程。(10 分)
3. 植物病原菌“*Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici* race 1” (1)所造成之病害為何? (2)“f. sp.”及“race”代表何意? (6 分)
4. 請說明劍線蟲在葡萄上、根瘤線蟲在番茄上及固氮根瘤菌在豆科植物根系上所引起的病徵有何異同?(12 分)。
5. Sasser and Freckman 在 1987 年調查世界十大植物寄生性線蟲中，請舉出兩屬絕對寄生於植物上的線蟲，一屬可兼行取食真菌的線蟲，寫出其中文名稱及英文屬名。(12 分)。
6. 寫出兩種可感染禾本科作物之植物病原細菌學名，及其引起病害之主要病徵。(10 分)
7. 說明下列各屬植物病原細菌之主要特性 (15 分)
(1) *Agrobacterium* (2) *Pectobacterium* (3) *Xylella*
(4) *Clavibacter* (5) *Xanthomonas*
8. 請說明下列植物病毒之基因體組成、傳播特性及其分類地位所屬之英文屬名(genus)。(12 分)
(1) *Banana bunchy top virus*
(2) *Tomato yellow leaf curl virus*
(3) *Tomato spotted wilt virus*
(4) *Rice ragged stunt virus*
9. 請解釋下列名詞: (7 分)
(1) co-translational disassembly and co-replicative disassembly
(2) heteroencasidation and phenotypic mixing
(3) transcriptional gene silencing and post-transcriptional gene silencing
(4) double antibody sandwich-ELISA
10. 何謂 synergistic effect? 以 PVY 及 PVX 為例說明那一個病毒的複製明顯增加很多?那一個病毒的那一個基因促成這樣的結果? (6 分)