

類 科：植物病蟲害防治

科 目：農業藥劑學

考試時間：2 小時

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。

一、簡述下列在 1990 年代開發的新藥類別（依防治對象分類，如殺蟲劑）及其作用機制。（每小題 5 分共 20 分）

- (一)賽果培 (thiacloprid)
- (二)護汰寧 (fludioxonil)
- (三)派美尼 (pyrimethanil)
- (四)得芬諾 (tebufenozide)

二、分別以尼古丁及益達胺對大鼠 (rat) 及蒼蠅進行藥效測試，結果如下，請解釋其原因。（20 分）

| 藥 劑 | LD ₅₀ (mg/kg) | |
|-----|--------------------------|---------|
| | 大鼠 (口服) | 蒼蠅 (注射) |
| 尼古丁 | 53 | 272 |
| 益達胺 | 450 | 22 |

三、請說明干擾呼吸代謝及電子傳遞系統對真核生物的影響，試舉例說明那些殺菌劑類別具有此作用機制，請寫出其作用點位置並各舉一例。（20 分）

四、何謂生物放大 (biomagnification)？農藥的那種物化性質為影響生物放大的最主要因素？請比較 DDT 與合成除蟲菊類在生物放大現象的差異。（20 分）

五、請解釋下列現象的原因：（每小題 2 分共 20 分）

- (一)毛豆莖頂及嫩葉被噴到 2-4 D 後呈現捲曲現象
- (二)接觸到派滅淨的蚜蟲會停止取食
- (三)大生類殺菌劑會造成大白鼠甲狀腺腫瘤
- (四)二福隆對魚類毒性低，但對水蚤毒性高
- (五)水基乳劑容易有分層現象
- (六)果實蠅的誘蟲板在日光下易變為褐色
- (七)百滅寧的藥效會隨著環境溫度的升高而下降
- (八)噴灑乳劑過量易對作物產生藥害
- (九)有機質含量高的土壤需使用較多的除草劑
- (十)伏寄普可有效防除禾草，但對潤葉雜草的防除效力較低