

等 別： 高考二級  
 類 科： 植物病蟲害防治  
 科 目： 農業藥劑學研究  
 考試時間： 2 小時

座號： \_\_\_\_\_

※注意：(一)可以使用電子計算器。

(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)請以黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。

- 一、依普同 (iprodisone) 及鋅錳乃浦 (mancozeb) 為極早期開發之農藥 (1930-40)，但至今仍為使用量極大之農藥，請敘述此二農藥之化學類別、優點與作用機制。(20 分)
- 二、褐飛蝨與白背飛蝨一直是水稻重要害蟲，下表為兩種飛蝨對幾種殺蟲藥劑的反應資料，請與 Lab. strain 比較，討論兩種飛蝨害蟲對藥劑之耐受性，並提出後續防治殺蟲劑施用之建議方案。(20 分)

Insecticide	Small brown planthopper		Whitebacked planthopper		Lab. strain
	Slope	LC50 (95% CL; mg/L)	Slope	LC50 (95% CL; mg/L)	LC50
Chlorpyrifos 陶斯松	2.168	1.931(1.369±3.714)	1.873	1.873(1.083±4.663)	1.931
Terbufos 托福松	1.987	20.613(14.780±25.387)	2.980	16.646(3.709±28.259)	3.612
Imidacloprid 益達胺	1.168	0.271(0.169±0.509)	1.890	2.811(2.169±3.411)	0.271
Thiamethoxam 賽速安	1.197	0.292(0.200±0.436)	0.326	0.376(0.267±0.499)	0.292
Acetamiprid 亞滅培	2.805	4.135(3.319±5.066)	3.561	4.495(3.572±5.427)	4.135
Nitenpyram 烯啶蟲胺	2.702	0.392(0.203±0.574)	0.578	0.557(0.412±0.693)	0.392
Buprofezin 布芬淨	2.203	0.426(0.319±0.540)	1.842	0.271(0.385±0.662)	0.426

註：Nitenpyram 是一種新尼古丁類藥劑

- 三、何謂環境賀爾蒙或內分泌干擾素 (endocrine disruptor)，試舉例三種被認為具有內分泌干擾作用之農藥？(10 分)
- 四、請比較 LD50 及 LC50 之不同，並說明為何不採用 LD10、LD90 或 LC10、LC90？(20 分)
- 五、解釋下列名詞：(每小題 6 分，共 30 分)
- (一)AI 與 LOAEL
  - (二)glufosinate 與 glyphosate
  - (三)water dispersible granules 與 wettable powders
  - (四)cross resistance 與 multiple resistance 之不同及因應方法
  - (五)biorational insecticides