

114年公務人員高等考試三級考試試題

類 科：昆蟲

科 目：昆蟲生理與毒理學

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。

(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、請分別介紹與昆蟲發育相關的賀爾蒙說明其與目標細胞的作用機制，並以圖解的方式，有系統的說明昆蟲蛻皮、化蛹至最後羽化成蟲的流程。(25 分)
- 二、昆蟲的腸內消化與腸外消化反映了不同的營養獲取策略，請以蝗蟲（腸內消化）為例，繪圖說明其完整的消化過程、生理機制、pH 值等，並與肉食性昆蟲（腸外消化）比較參與消化的消化酶差異，說明各自的生理機制差異。(25 分)
- 三、緩釋型殺蟲劑劑型（Controlled Release Formulation）為現代農藥發展的重要趨勢。請有系統地介紹：
 - (一)農藥劑型的分類。(10 分)
 - (二)舉一例說明緩釋型劑型的作用原理與技術應用。(15 分)
- 四、近期臺灣已有防治蟎類的光桿菌製劑上市，開啟了生物殺蟎劑的新篇章。請詳述光桿菌的主要毒殺機制，並比較其與市面主要化學殺蟎劑的毒殺機制差異，討論如何建立有效的蟎類抗藥性管理系統。(25 分)