

110年公務、關務人員升官等考試、110年交通
事業公路、港務人員升資考試試題

等 級：薦任

類科(別)：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。

(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、請試述下列名詞之意涵：(每小題 5 分，共 25 分)

(一) Ovicide

(二) Selective herbicides

(三) Ryanodine receptor modulators

(四) Plant biostimulants

(五) Giant knotweed extract

二、兩位美國學者 David Julius 及 Ardem Patapoutian，因提出人類神經系統如何感知溫度與觸覺兩種外界刺激，有助於止痛藥物之開發，而獲得 2021 年諾貝爾生理醫學獎。其中 David Julius 研究團隊發現感知辣椒素 (capsaicin) 的受體，為鑲嵌在細胞膜上的 TRPV1 離子通道，當接觸到高溫時，離子通道會開啟，並轉換成引發痛覺感受的神經訊號。而在殺蟲之藥劑中亦有作用標靶位點在 TRPV 離子通道之弦音感覺器官 (Chordotonal organ TRPV channel) 藥劑，請試述此三類影響昆蟲弦音感覺器官之作用方式、(9 分) 殺蟲劑抗藥性行動委員會 (IRAC) 作用機制代碼，(3 分) 並各列舉一代表性藥劑。(3 分)

三、近期行政院農業委員會通過新登記藥劑「比拉芬 (florpyrauxifen-benzyl)」，「平速比拉芬 (florpyrauxifen-benzyl+ penoxsulam)」可應用於水田雜草，如：稗草、球花蒿草、鴨舌草、尖瓣花、水丁香等之防除。請由除草劑影響植物之生理生化反應功能、對禾草類與雙子葉闊葉性雜草之選擇性及作用機制位點，比較上述兩新登記藥劑，與同為可應用於水田雜草防除藥劑「本達隆 (bentazon)」、「樂滅草 (oxadiazon)」及「丁基拉草 (butachlor)」之異同。(30 分)

四、卵菌為對藥劑具中高抗藥性風險病原，請說明為何此類病原抗藥性風險高？並由下所列選擇合適可輪替應用於由卵菌所引起病害，如：露菌病及疫病等防治之藥劑，及說明其具防治此類病害之作用機理：(一)滅脫定 (ametoctradin)；(二)液化澱粉芽孢桿菌 (*Bacillus amyloliquefaciens*) QST713 菌株；(三)氟比來 (fluopicolide)；(四)曼普胺 (mandipropamid)；(五)比芬諾 (pyrifenox)；(六)歐西比 (oxathiapiprolin)。(30 分)