

等別(級)：薦任

類科(別)：農業技術

科 目：試驗設計

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、請舉一例說明具有 CRD 型式的田間試驗設計或是實驗室中的設計。(10 分) 試驗設計的兩個重要元素：一是設置重複，另一是以隨機配置的方式將參試處理指定給試驗單位，請說明這兩個元素的用意為何？(15 分)
- 二、請舉一例說明具有 RCBD 型式的田間試驗設計或是實驗室中的設計。(10 分) 說明設置區集的用意以及此設計的隨機配置方式。(15 分)
- 三、請說明試驗設計的效率是如何定義的，並請說明：對於同樣的試驗單位而言，兩個不同設計的相對效率如何定義？(10 分) 如果說一個 RCBD 的試驗結果其效率為 CRD 的試驗結果的 1.5 倍，亦即相對效率數值為 1.5，請問如何以試驗單位的觀點來詮釋此效率比？(15 分)
- 四、在溫室裡進行試驗，或是在果園裡進行試驗，不時會用到拉丁方格設計 (LSD)。請舉一例說明拉丁方格設計。(12 分) 在一般的田間試驗大都使用 RCBD (隨機完全區集設計) 而不常使用 LSD，請就您的觀點敘述可能的原因。(13 分)