

等 別：三等考試

類 科：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、請回答下列有關試驗設計名稱的幾個問題：

(一)何謂完全逢機設計 (completely randomized design) ? (6 分)

(二)何謂逢機完全區集設計 (randomized complete block design) ? (6 分)

(三)上述兩小題中均出現「完全」一詞，請問此一詞在第一小題的意義與其在第二小題的意義相同嗎？(6 分)

(四)請敘述此兩設計差別之處。(7 分)

二、請以舉例說明的方式回答下列有關試驗所得之資料在統計分析計算上的幾個問題：

(一)何謂未矯正的平方和 (uncorrected sum of squares) ? (6 分)

(二)何謂矯正項 (correction term) ? (6 分)

(三)何謂矯正後的平方和 (corrected sum of squares) ? (6 分)

(四)請說明以矯正平方和的方式計算離均差平方和的優點為何？(7 分)

三、有關逢機配置的問題：

(一)試驗設計都需要使用逢機的方式來做配置，請說明其用意何在？(6 分)

(二)就你所知藉助何種方式或是工具可以達到逢機配置的目的？(6 分)

(三)請說明「逢機」配置與「隨意」配置的差別之處。(6 分)

(四)請說明逢機配置與機差的大小是否有相關？(7 分)

四、有關自由度的問題：

假設一組 CRD 的資料，處理數為 t ，每個處理的重複數均為 n 。

(一)請說明處理自由度為何？(6 分)

(二)請說明總自由度為何？(6 分)

(三)請說明機差自由度為何？(6 分)

(四)請問變方分析表中自由度欄位之功用為何？(7 分)