

等 別：四等考試

類 科：教育行政

科 目：教育測驗與統計概要

考試時間：1小時30分

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。

一、某研究者想探討男性與女性的數學能力是否有差異。請回答下列問題：(15分)

(一)本研究的虛無假設及對立假設分別為何？

(二)說明本研究中的第一類型錯誤為何？

(三)說明本研究中的第二類型錯誤為何？

二、卡方統計法適於用來處理人數、次數等間斷變項資料，所以在調查研究法中最常用到。

雖然只有一個定義公式 $\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$ ，但其適用情境卻有許多種，請列出其中

二種適用情境。(15分)

三、請舉出三個最常見的集中量數，並說明適用時機。(15分)

四、在測驗的編製及研究的進行上，我們常會討論到效度的議題，但在不同情形下，效度的意涵可能不同，請解釋下列各項與效度有關的概念，並簡要說明如何提高以下各類「效度」：(一)構念效度 (二)內在及外在效度 (三)聚斂與區辨效度 (四)增加效度 (incremental validity) (五)交叉驗證 (cross-validation)。(30分)

五、(一)對客觀式測驗進行試題量化分析，經常會分析題目的那些特性？請說明各特性主要指標的意義與計算方式。

(二)常模參照測驗以及效標參照測驗在選擇試題時，如何運用這些試題指標？

(25分)