

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)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、某課程研究欲針對後設認知意識、批判思考意向與自我導向學習傾向三個變項評估學生的學習成效，學期初分別進行這三個變項量表的前測，學期末進行這三個變項量表的後測（前、後測均為同樣的量表），前、後兩測均完成作答的學生為 11 人，以 0.05 顯著水準考驗的結果如下表所示。本研究使用了何種研究設計方法與統計考驗方法？（10 分）

量表名稱	<i>N</i>	<i>Mean</i>	<i>SD</i>	統計 考驗值	<i>df</i>	<i>p</i> value
後設認知意識 前測	11	43.36	6.59	-1.160	10	0.273
後設認知意識 後測	11	45.73	4.71			
批判思考意向 前測	11	95.82	16.87	-2.362	10	0.040
批判思考意向 後測	11	103.36	12.25			
自我導向學習傾向 前測	11	213.00	25.04	0.071	10	0.945
自我導向學習傾向 後測	11	212.64	26.25			

- 二、承上統計考驗結果，從上述三個變項中，任挑其中一個變項寫出其在本研究中的一組統計考驗的假設：虛無假設和對立假設。（10 分）
- 三、承上統計考驗結果，針對後設認知意識，其統計假設的考驗結果以及學生的學習成效為何？可能會犯那一類型錯誤並說明這個錯誤的內涵為何？（15 分）
- 四、承上統計考驗結果，針對批判思考意向，其統計假設的考驗結果以及學生的學習成效為何？可能會犯那一類型錯誤及其理由為何？（15 分）
- 五、承上統計考驗結果，針對自我導向學習傾向，其統計假設的考驗結果以及學生的學習成效為何？可能會犯那一類型錯誤及其理由為何？（15 分）

- 六、若是想要自編標準化量表，需如何進行？亦即需進行那些項目與程序以確認量表的性質與品質適合用於研究，所舉項目與程序需詳細說明之。(25分)
- 七、現行許多量表、問卷常以電子表單進行施測，這種施測方式已漸漸地取代了紙本施測方式，試評論以電子表單施測方式的優點與缺點。(10分)