

等 別：三等考試
 類 科：教育行政
 科 目：教育測驗與統計
 考試時間：2 小時

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、自陳式態度量表（如：Likert 總加量表、Thurstone 等距量表等）已是目前人格測驗中使用最為廣泛的一種方式。請列出這類量表編製的程序及其內涵。（25 分）
- 二、依據一般命題的基本原則，「每個試題必須獨立，不宜相互牽涉」，但有時問題的刺激材料可能是照片、表格、圖形、圖表等，也可能是一段短文或錄音帶或錄影帶，學生必須依據這類刺激材料回答一系列問題，這類問題稱之為「情境依賴」（content-dependent）試題，最常見的為解釋型作業（interpretive exercise）。(一)試說明解釋型作業有何勝於選擇題的優點？(二)指出一種最適用解釋型作業的情境。(三)解釋型作業的限制或缺點為何？（20 分）
- 三、請詳細說明「盒鬚圖（box-and-whisker plot）」的各主要部分的組成為何？並請以圖示說明。（10 分）
- 四、假設某位教育研究學者發展出一項測量學童成就動機的工具，並依學童成就做如下的歸類與數值分派：
- $$\begin{cases} \text{低成就者，} x = -1 \\ \text{平成就者，} x = 0 \\ \text{高成就者，} x = 1 \end{cases}$$
- 該名學者的理論是約有 1/4 學童為高成就者，1/4 學童為低成就者，剩餘學童為平成就者。(一)請找出隨機變數 X 母群分配及其平均數與變異數。(二)假設學者隨機選取二名學童，並計算他們的平均數， $\bar{x} = (x_1 + x_2) / 2$ ，試依據(一)的結果，找出 \bar{x} 之抽樣分配及其平均數與標準誤。(三)假設學者改隨機獨立選取四名學童，並重新計算他們的平均數 \bar{x} ，請寫出此種情境下抽樣分配的平均數與標準誤。(四)比較以上這三個分配之變化。（20 分）
- 五、秀蓮調查 50 名少女在使用新洗髮精前後自己對髮質的滿意程度，其滿意百分比如下表，請考驗受試者使用新洗髮精前後滿意髮質有無差異？（請列出要考驗的假設、公式、計算式、算出數字、答案及結論）（ $\alpha = .05$ ）（25 分）

		使用前	
		滿意	不滿意
使用後	滿意	.12	.30
	不滿意	.22	.36

註：參考公式，請自行選擇合適者

$$Z = \frac{p_1 - p_2}{\sqrt{\frac{a+d}{N}}} \quad , \quad Z = \frac{p_1 - p_2}{\sqrt{pq\left(\frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2}\right)}}$$