

國立勤益技術學院九十三年度研究所招生初試試題卷

所別：流通科技管理研究所 組別：科技應用組 身分別：一般生
經營管理組

科目：統計學 准考證號碼：□□□□□□□□ (考生自填)

考生注意事項：

- 一、考試時間 100 分鐘。
- 二、總分 100 分。
- 三、不可使用計算機。
- 四、答題請標註題號。

試題一、(共 20 分)

舉例說明下列四種資料測量尺度之特性。

- (1) 名目尺度(nominal scale) (5分)；
- (2) 順序尺度(ordinal scale) (5分)
- (3) 區間尺度(interval scale) (5分)
- (4) 比率尺度(ratio scale) (5分)

試題二、(共 20 分)

欲知保不保壽險是否與其收入的高低有關，隨機調查 200 人，得結果如下：

	高收入	中收入	低收入
保壽險	38	23	16
不保壽險	32	37	54

試在 $\alpha=0.01$ 下，檢定保不保壽險是否與其收入的高低有關？

註： $X^2_{0.01}(2)=9.21$ ， $X^2_{0.01}(3)=11.345$ ， $X^2_{0.01}(6)=16.812$ 。

試題三、(共 15 分)

台灣樂透彩於 2002 年正式發行，從 42 個號碼抽出 6 個號碼及 1 個特別號碼，頭獎是 6 個號全對，二獎是對中 6 個號碼中之 5 個號碼及 1 個特別號碼，三獎是對中 6 個號碼中之 5 個號碼，請計算對中

- (1) 頭獎之機率。(5分)
- (2) 二獎之機率。(5分)
- (3) 三獎之機率。(5分) (各小題寫出計算式即可，不必算出最後答案)

試題四、(共 25 分)

比較五種牌子的 40、60、100 瓦特燈泡的平均壽命有無差異，每種燈泡各隨機抽取 25 個來試驗，計算得下列之變異數分析表：

- (1) 試完成表中各格數值。(10分)
- (2) 試問品牌對電池壽命有無影響 ($\alpha=5\%$)？(5分)
- (3) 試問電池種類對電池壽命有無影響 ($\alpha=5\%$)？(5分)

背面還有試題

變異來源	自由度	平方和	平均平方和
電池品牌	<u>(a)</u>	218	<u>(g)</u>
電池種類	<u>(b)</u>	89	<u>(h)</u>
交叉因子	<u>(c)</u>	756	<u>(i)</u>
隨機	<u>(d)</u>	<u>(f)</u>	<u>(j)</u>
總合	<u>(e)</u>	5,059	

(4) 試問品牌與電池種類間有無交叉影響 ($\alpha=5\%$) ? (5分)

註: $F_{0.05}(2, 360)=3$, $F_{0.05}(4, 360)=2.37$, $F_{0.05}(6, 360)=2.1$, $F_{0.05}(8, 360)=1.94$ 。

試題五、(共 20 分)

有次考試有一題 4 選 1 的單選題，已知考生答對者有 6 成，而答對者中有些考生是靠猜的，請問真正會做此題的考生有幾成？