

所別：人力資源管理研究所碩士班 科目：經濟學與統計學

第一部份 統計學

填充題：每格2分，共50分。請清楚標明空格題號（A.B.C....Y），並依序作答。

一、試說明以下變數之測量方法屬於何種測量尺度？

1. 「已婚=1、未婚=2、離婚=3、分居=4」為 A 量尺
2. 「薪資（以元為單位）」為 B 量尺
3. 「高中=1、五專=2、大學=3、研究所=4」為 C 量尺

二、參加推薦甄試是進入大學的管道之一。當參與甄試的教授群看過一個學生的申請文件並進行過口試後，就必須在下面兩項選擇中做一個決定：

- H_0 : 該生具發展潛力
 H_1 : 該生不具發展潛力

請問：

1. 「錄取該生，但日後發現他的學業表現不佳」為何種誤差？ D (Type I 還是Type II)，其機率表示為 α 還是 β ？ E
2. 「未錄取該生，但日後發現他在其他學校的學業表現優異」為何種誤差？ F (Type I 還是 Type II)；其機率表示為 α 還是 β ？ G

三、現欲了解某工廠的每日平均產量及其變異數，隨機抽取36天，得該工廠平均生產量及標準差的資料如下：
 $\bar{X}_1 = 40$ ， $S_1 = 12$ ，請求此工廠每日平均產量的之95%的信賴區間。 H $\leq \mu \leq$ I

四、某甲發現其所任職的公司的人員，平常都用四種中文輸入法（注音、倉頡、大易、速成）之一來做文書處理，他想知道這四種輸入法的輸入速度是否相同。經隨機抽選部份人員調查其每分鐘打字的字數後，某甲得到下列變異數分析表，請完成下表：(空格 J~O)

變異來源	自由度	平方和	平均平方和	F
輸入法	<u>J</u>	<u>L</u>	104	<u>O</u>
隨機變異	<u>K</u>	<u>M</u>	<u>N</u>	/
總變異	43	1908	/	/

五、假設我們觀察滅火器內乾粉的含量及其可噴出滅火物質的秒數得以下資料：

X 乾粉 (g)	120	120	124	124	124	130	130	130	134	134
Y 秒數	26	22	31	25	30	33	32	35	37	39

($\sum X = 1270$, $\sum X^2 = 161540$, $\sum Y = 310$, $\sum Y^2 = 9874$, $\sum XY = 39608$)

試求：以乾粉重量為自變數之迴歸線 $\hat{Y} =$ P + Q X

注意：背面有試題

所別：人力資源管理研究所碩士班 科目：經濟學與統計學

六、由 15 組 (X, Y, Z) 數據計算迴歸模型 $Y = \alpha + \beta X + \gamma Z + \varepsilon$ 之變異數分析表，得結果如下，請完成下列變異數分析表：(空格 R~X)

變異來源	平方和	自由度	平均平方和	F
迴歸	R	T	10.429	X
隨機	S	U	W	/
總和	27.026	V	/	/

七、擲一枚十元錢幣100次，得60次正面40次反面。在顯著水準0.05下，假設 $\chi_{1,0.05}^2 = 3.84$ ，請問此錢幣是否對稱？ Y

第二部份 經濟學

- 我們每天在電視上都會看到很多廣告：（15%）
 - 這些廣告如何影響我們對此產品的需求線，請繪圖說明。
 - 我們在電視上可以看到各種產品的廣告，牙膏，牛仔褲，皮鞋。換言之，貴與便宜的產品都有，但是為什麼就是沒有在電視上看到永和豆漿以及雜誌書本的廣告，請說明之。
- 什麼是外匯？一個國家的外匯匯率是如何決定的？（10%）
- 什麼是價格彈性，請舉例說明。（10%）
- 聯電在去年一月份減資 574 億，是台股史上最大減資案，請用你認為最適合的經濟理論說明聯電減資對台灣總體經濟的影響。（15%）