

東吳大學 102 學年度碩士班研究生招生考試試題

第 1 頁，共 1 頁

系級	國際經營與貿易學系碩士班國際企業組	考試時間	100 分鐘
科目	統計學	本科總分	100 分

一、某家連鎖店的老闆想要知道怎麼估算未來的員工所得成本，假設員工所得為常態分配，經隨機抽樣後，該樣本平均數為\$30,000，樣本標準差為\$5,000，樣本大小為 200。請問在 5% 顯著水準下，員工平均所得之信賴區間估計為何？（25 分）

二、請詳細說明如何應用逐步迴歸方法在五個可能之解釋變數中進行篩選，以找出最為配適的實證方程式。（25 分）

三、請詳細說明何謂最小平方法（Ordinary Least Squares Method）？何謂最大概似法（Maximum Likelihood Method）？並且，請比較它們的差異。（25 分）

四、下表為雙薪家庭中丈夫所得（H）與妻子所得（W）之聯合機率分配表：

H	W				p(h)
	10	20	30	40	
10	0.2	0.04	0.01		0.25
20	0.1	0.36	0.09		0.55
30		0.05	0.1		0.15
40				0.05	0.05
p(w)	0.3	0.45	0.2	0.05	

（一）請計算 H 之變異數、W 之變異數以及 H 與 W 之共變異數。（15 分）

（二）請計算家庭總所得（H+W）之變異數。（10 分）