

名詞解釋(每題 5 分，共四題)

1. 型一誤差(Type I Error)
2. 檢定力(Power)
3. 標準偏差(Standard Deviation)
4. 中央極限定理(Central Limit Theorem)

計算題(每題 20 分，共四題)

- (一) 某研究生欲研究體重(kg)和血清中三酸甘油酯(mg/dl)是否相關，請問該研究生應使用何種統計檢定方式較適合？說明使用此檢定方式的假設為何？試列出方程式，並請問方程式該如何解釋。
- (二) 某醫師收集了 100 位患者，欲研究三種不同的成藥(A,B,C)，對於改善流感所引發的發燒症狀效果是否不同。請問你會建議該醫師用何種統計檢定方法？請寫出此方法的虛無假設、對立假設、自由度，以及此統計方法的使用時機與不適用時機，此統計方法是使用雙尾或是單尾檢定。
- (三) 試描述皮爾森相關係數(Pearson correlation coefficient)的意義，以及決定係數(coefficient of determination)的意義？並說明兩者之關係。
- (四) 針對全民健康保險滿意度調查，分為北、中、南、東四個地理區域，將結果分數經過分析呈現如下表：

Source	SS	df	MS	F
Between	215.049	b	d	f
Within	a	c	e	
Total	257.507	33		

請問此種統計方法名稱為何？此種統計方法的前提假設為何？請寫出統計檢定之過程及結論，並試填完表格之空格。(F_{0.99(3,30)}=4.51, F_{0.99(4,33)}=4.02, F_{0.95(3,30)}=2.92, F_{0.95(4,33)}=2.69)