

國立屏東科技大學八十八學年度碩士班招生考試 經濟學與統計 試題

統計共十四題，客題每題一分，1-10 題每題 3 分，11-14 每題 5 分，單選，50 分鐘內完成

- 以下何者皆不為統計軟體(MSPSS/CLLands/MSAS/GMINIT/SPSS A.(X) B.(X) C.(X) D.(X)
- 有關離比定理(Chebyshev's theorem)與經驗法則(empirical rule)，以下何者正確？
 - 離比定理適用於資料呈態形分配
 - 經驗法則可較準確預測資料分佈
 - 關於經驗法則之應用，資料分佈沒有限制
 - 在離比定理中，約有 95%資料在離平均兩標準差以內
- 在離比定理分配中，以下何者正確？
 - 擲骰子兩次，點數總和之機率分配為二項式機率分配
 - 麥當勞車騎專賣店(drive-in)每五分鐘平均來五輛車，在五分鐘內，到達車總數之機率分配為幾何分配
 - 一些制教年中共生產三個小孩，假設生男生女之機率相同，三個小孩中出現女孩個數之機率分配為二項式機率分配
 - 立委十人(五男五女)中，選出三位(二男一女)組成財政委員會，機率分配為二項式機率分配
- 有二互相關立之母體，其機率分配如下表

X	2	4	6
P(X)	0.2	0.3	0.5
Y	1	3	5
P(Y)	0.1	0.5	0.4

- 自該二母體各隨機抽取一值為 (x, y) ， $x + y > 6$ 之機率為何？
 A. 0.05 B. 0.75 C. 0.65 D. 0.35 E. 0.45
- 考慮下列八筆資料(視為母體)：27, 20, 18, 17, 13, 20, 11, 10，以下何者錯誤？
 - A. 30 百分位數 = 13
 - B. 中位數 = 17.5
 - C. 標準差 = 5.24
 - D. 四分位數距(IQR) = 9
 - 根據下表，下列何者正確？

組別	次數
4-8	4
9-13	7
14-18	9
19-23	5

- 分組資料平均值為 13
- 分組資料之樣本變異數為 24
- 分組資料之變異係數(coefficient of variation)為 0.357
- 分組資料之樣本標準差為 6

國立屏東科技大學八十八學年度碩士班招生考試 經濟學與統計 試題

7. 根據下表，下列何者錯誤？

	做投資分析	不做投資分析	合計
投資股票賺錢	100	90	190
投資股票不賺錢	200	820	1020
合計	300	910	1210

- A. 做投資分析且投資股票賺錢之機率為 0.1
 B. 在不做投資分析條件下，投資股票賺錢之機率為 0.11
 C. 做投資分析與投資股票賺錢兩事件互相獨立
 D. 做投資分析比不做投資分析較可能投資股票賺錢
8. 以下何者錯誤？
- A. 在簡單線性迴歸中，樣本相關係數之正負號與迴歸式之常數項同號
 B. 殘差分析目的之一為檢定該樣本是一常態機率分配之隨機變數且期望值為 0
 C. 殘差線性是變數之間有某種程度之線性關聯
 D. 在屬性變數中，有 5 個屬性值，需有 4 個屬性變數代表
9. 以下何者錯誤？
- A. 訂單取樣之時間間隔為一連續型機率分配
 B. 標準常態機率分配為平均數 1 標準差 0 之常態機率分配
 C. 無母數統計方法之優點是不需要任何假設，又稱分配無誤法
 D. 正負號檢定為一非母數統計法
 E. Spearman 等級相關為一非母數統計法

10. 以下何者錯誤？

- A. 抽樣之目的為節省時間與成本
 B. 當抽樣的數目愈大，樣本平均數之抽樣分配會趨近常態機率分配
 C. 若母體為常態機率分配時，其任何樣本大小之樣本平均數皆屬常態機率分配
 D. 抽樣的數目取決於控制之精確程度精確度，愈精確，抽樣的數目就愈大
 E. $t_{\alpha/2n}$ 代表顯著水準 $\alpha = 0.05$ ，自由度 20 時之 t 值， $Z_{\alpha/2}$ 代表顯著水準 $\alpha = 0.05$ 之 Z 值， $t_{\alpha/2n} < Z_{\alpha/2}$

11. 假設一電視台聲稱其收視率為 50%，在抽樣之後發現：200 人中有 70 人收看此電視台，以下何者錯誤（
- $\alpha = 0.05$
- ，
- $Z_{\alpha/2} = 1.645$
- ）？

- A. 虛無假設 H_0 為 $p \leq 0.5$ ，對立假設 H_a 為 $p > 0.5$
 B. 檢定結果其宣稱收視率為 50% 是錯誤的
 C. 型 I (type I) 錯誤為其宣稱收視率為 50% 正確，卻被拒絕
 D. 型 II (type II) 錯誤為其宣稱收視率為 50% 錯誤，卻被接受

國立屏東科技大學八十八學年度碩士班招生考試 經濟學與統計 試題

12. 根據下表，下列何者正確(
- $\alpha=0.05$
- ,
- $F_{0.05}(1,4)=7.71$
-)?

X_i	20	20	40	30	60	40
Y_i	21	19	15	16	14	17

- A. 迴歸式為 $Y = 22.17 - 0.1473X$
 B. SST(總平方和) = 34
 C. X 與 Y 之間有顯著關係
 D. r^2 (判定係數) = 0.539
13. 一製造廠中有兩部機器，可人工及自動操作，其產生不良品數如下表，下列何者正確($\alpha=0.05$, $F_{0.05}(1,4)=7.71$)?

	人工	自動
機器 1	30 34	30 26
機器 2	25 22	24 28

- A. 機器因素與操作因素交互作用之自由度為 1
 B. SST(總平方和) = 26
 C. 機器因素(factor)顯著影響不良品數產生
 D. 操作因素(factor)不影響不良品數產生
- B. 機器因素與操作因素交互作用顯著影響不良品數產生
14. 已知一消息源有 D_1 或 D_2 ，其機率各為 $P(D_1)=0.6$, $P(D_2)=0.4$ ，而該消息源有症狀 S_1 , S_2 之機率各為 $P(S_1|D_1)=0.15$, $P(S_2|D_1)=0.1$, $P(S_1|D_2)=0.15$, $P(S_2|D_2)=0.8$, $P(S_1|D_2)=0.15$, $P(S_2|D_2)=0.03$ ，以下何者錯誤?
- A. $P(D_1|S_1)=0.2195$
 B. $P(D_1|S_1 \cap S_2)=0.0582$
 C. $P(D_1|S_2)=0.5$
 D. $P(D_1|S_2)=0.824$

經濟學試題，問答題（每題 10 分，共 50 分）：

15. 何謂差別定價？常見的差別定價可分為哪幾種？差別定價和需求彈性有什麼關係？廠商收取差別定價需具備哪些條件？
16. 進入障礙是廠商可長期取得壟斷利潤的重要原因，進入障礙的種類有哪些？
17. 請舉例說明以下問題：何謂公共財？何謂可排他性？何謂需求/共享？
18. 何謂商品貨幣？何謂強制貨幣？商品貨幣及強制貨幣分別需具備哪些條件？
19. 政府可利用財政政策或貨幣政策影響國家的總體經濟平衡，當政府欲採取擴張性政策時，在財政政策及貨幣政策方面分別可採哪些方法？請說明採行這些方法的條件及效果？並比較兩種政策的適用時機？