

國立中山大學九十學年度碩博士班招生考試試題

科目：商用統計學【財管系】碩士在職專班

共 2 頁 第 / 頁

壹、填充題：下列二大題有 25 個空格，請將正確答案填於適當之空格內，每格 2 分，計 50 分。

(一) 關於統計假說檢定之基本觀念：

- 真實的虛無假說誤被拒絕之可能風險稱為 (1)，又稱為 (2)；錯誤的對立假說誤被接受之可能風險稱為 (3)；對立假說為真時，檢定統計量之絕對值大於臨界值之機率稱為 (4)；而虛無假說為真時，檢定統計量之絕對值小於臨界值之機率為 (5)，此一機率值相當於進行區間估計時 (6) 之概念。
- 在 (7) 情況下，檢定結果，兩種類型的可能風險之發生，係絕對不可避免，因此，欲同時降低兩種類型之可能風險，唯一之辦法乃是 (8)。
- 在複合假說(compositive hypothesis)下，錯誤的對立假說誤被接受之可能風險與對立假說下之母體參數，彼此之間有函數關係，此種函數關係稱為 (9)，倘再以 1 減之，則其函數關係稱為 (10)。
- 檢定結果，若拒絕虛無假說，則稱為 (11)，反之，若接受虛無假說，則稱為 (12)；在前者情況下，檢定統計量之絕對值必 (13) 臨界值，在後者情況下，檢定統計量之絕對值必 (14) 臨界值。
- 綜合以上所述，此種統計假說檢定，在統計決策理論上，稱為 (15) 問題。

(二) 關於迴歸之基本觀念：

- 母體迴歸函數是一種 (16) 概念，其函數型態不必然是直線型，但若將之設定為直線型；例如： $Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \mu_i$ ，則稱為 (17)。
- 在上述之設定方式下， Y_i 稱為 (18)， X_i 稱為 (19)， μ_i 稱為 (20)， β_0 及 β_1 稱為 (21)。
- 現在，我們希望根據所有可能抽出之樣本，從中找出一條最能代表 $Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \mu_i$ 之直線函數，例如： $\hat{Y}_i = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X_i$ ，此一直線函數稱為 (22)，而 Y_i 與 \hat{Y}_i 間之差異稱為 (23)。
- 倘經由普通最小平方法之估計，則 $\hat{\beta}_0$ 及 $\hat{\beta}_1$ 稱為 OLS 估計式，根據 (24) 知，它具有 BLUE (Best, Linear and Unbiased Estimators) 性質；若經由最大概似法之估計，則 $\hat{\beta}_0$ 及 $\hat{\beta}_1$ 稱為 MLE，估計式 $\hat{\beta}_0$ 及 $\hat{\beta}_1$ 除具有 BLUE 性質外，亦具有 (25) 之性質。

國立中山大學九十學年度碩博士班招生考試試題

科目：商用統計學【財管系】碩士在職專班

共 2 頁 第 2 頁

貳、計算題(計 50 分)

(一)(15 分) 下表是某書局出版書的銷售金額(X_1)及銷售量(X_2)資料：

X_1	42	52	48	58
X_2	4	5	4	3

請計算 X_1 與 X_2 的相關係數矩陣。

(二)(15 分) 利用最小平方方法求得下列 X 與 Y 的迴歸式：

$$\hat{Y}_i = -5 + 10X_i$$

X_i 與殘差值 e_i 的關係如下：

X_i	0	5	10	15	20
e_i	0	-5	5	4	?

1. 請計算第 5 個殘差值？
2. 5 個 Y_i 的實際觀察值分別為多少？
3. 計算 X_i 與 Y_i 的相關係數

(三) 利用過去歷史資料吾人計算出台積電與台塑之股票平均報酬率分別為 24% 與 20%，台積電與台塑股票之報酬率的標準差各為 26% 與 16%，此外，台積電與台塑之股票的相關係數為 -1.0，請回答下列問題：

1. (15 分) 若你的投資組合包含 75% 台積電與 25% 台塑，則你的預期報酬率與標準差各為多少？若你的投資組合變成 50% 台積電與 50% 台塑，則你的預期報酬率與標準差各為多少？若你的投資組合變成 10% 台積電與 90% 台塑，則你的預期報酬率與標準差各為多少？
2. (5 分) 在第一部份的三種投資組合中，那一種投資組合是最佳的投資組合？

國立中山大學九十學年度碩博士班招生考試試題

科目：財經分析【財管系】 碩士在職專班

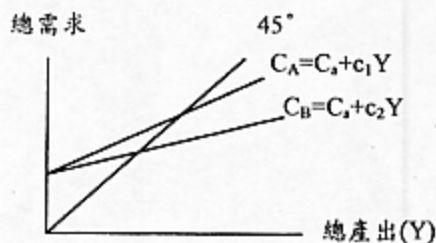
共 4 頁 第 / 頁

經濟學 (50 分)

總體部份

壹、選擇題：每題 2 分，共計 10 分，答案未必唯一，答錯亦不倒扣，請仔細思考後，選出題目之答案。

- 我國首批訂購自法國之幻象 2000 戰機於 1996 年開始交機，假若該批戰機交易係採「貨到付款」方式一次付清，則 1996 年我國的 GDP 構成項目中的哪一項會增加？(A) C (B) I (C) G (D) X (E) M
- 下列何者屬於 Fundamental Psychological Law 理論範圍內？
(A) $0 < MPC < 1$ (B) $0 < APC$ (C) $APC + APS = 1$ (D) $APS + MPS = 1$ (E) $0 < MPS < 1$
- 假設封閉經濟體系的 45° 線分析圖如下，請看圖說故事（選出正確之答案）：(A) C_A 情況下的 MPS 小於 C_B 情況下的 MPS (B) 兩種情況下的 APC 都相等 (C) 兩種情況下的 APS 都相等 (D) 如果投資、政府支出及稅收都是外生給定，則 C_A 情況下均衡所得水準大於 C_B 情況下均衡所得水準 (E) 若兩種情況下的自發性儲蓄增加量相等，則 C_B 情況下的「節儉矛盾」現象要較 C_A 情況下的「節儉矛盾」現象來得顯著。



- 在封閉經濟的 Keynesian 總體模型世界裡，假設投資、政府支出及稅收都是外生給定，則下列何者是錯誤的？(A) 不論有無包括政府部門，其自發性支出的均衡所得乘數都是 MPS 的倒數 (B) 平衡預算乘數等於 1 (C) 均衡所得水準下的自發性支出在有政府部門時，較無政府部門時要來得大 (D) 在平衡預算政策下，有政府部門的均衡所得自發性支出極大於無政府部門的均衡所得自發性支出 (E) 以上皆非
- 下列何者不是「貨幣」統計項內？(A) 商店收銀機裡的現鈔 (B) 銀行櫃台內的現鈔 (C) ATM 裡的現鈔 (D) 您家裡存放的現鈔 (E) 您在銀行的存款

貳、計算題：共 20 分

設有一包含政府部門的簡單凱因斯模型如下：

$$Y = C + I + G$$

$$Y = C + S + T$$

$$C = 50 + 0.75(Y - T)$$

$$I = 100$$

$$G = 60$$

$$T = 60$$

- 計算均衡國民生產淨額 Y 與可支配所得 $Y - T$ 。(3 分)
- 計算投資乘數。(5 分)
- 若充分就業所得 (NNP) 水準為 $Y_f = 800$ ，請問此時有緊縮缺口還是膨脹缺口？此缺口有多大？若欲消除此缺口，請問政府消費支出應調整為多少？(6 分)
- 若充分就業所得水準為 $Y_f = 600$ ，請問此時有緊縮缺口還是膨脹缺口？此缺口又有多大？若欲消除此缺口，請問稅收淨額應調整為多少？(6 分)

國立中山大學九十學年度碩博士班招生考試試題

科目：財經分析【財管系】碩士在職專班

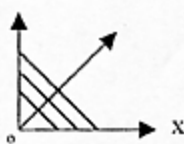
共 4 頁 第 2 頁

個體部份

選擇題（答案未必唯一，每小題 2 分，計 20 分）：

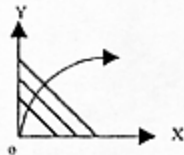
以下 1~5 題各圖形中之負斜率直線表示消費預算線， \rightarrow 表示消費者均衡移動軌跡，(X, Y) 表示商品數量。

1. (A) 所得彈性等於零 (B) 所得彈性等於 1 (C) 所得彈性大於 1



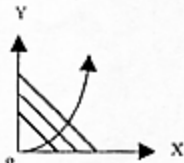
- (D) 所得彈性小於 1 (E) 所得彈性無限大。

2. (A) X 為奢侈品 (B) X 為必需品 (C) Y 為奢侈品



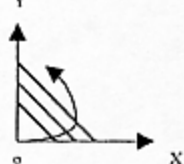
- (D) Y 為必需品 (E) X、Y 均為必需品。

3. (A) X 為奢侈品 (B) X 為必需品 (C) Y 為奢侈品



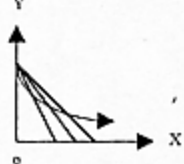
- (D) Y 為必需品 (E) X、Y 均為奢侈品。

4. (A) X 為正常品 (B) Y 為正常品 (C) X 為劣等品



- (D) Y 為劣等品 (E) X、Y 均為劣等品。

5. (A) X 為正常品 (B) X 為劣等品 (C) X 為必需品



- (D) X 為奢侈品 (E) 以上皆非。

以下 6~10 題各有五段敘述（或命題），請將其中“正確者”（或“真實者”）予以圈選出來：

6. (A) 報酬遞減使得短期邊際成本與短期平均成本遞增。(B) 規模不經濟使得整條長期平均成本線上移。(C) 固定規模報酬使得長期平均成本線呈一水平線。(D) 外部經濟使得整條長期平均成本線下移。(E) 規模報酬遞減使得長期平均成本遞增。
7. (A) 任何產量水準下之長期平均成本線永不高於其短期平均成本線。(B) 產量等於零時之邊際成本等於其平均成本。(C) 產量無限大時之平均成本等於其平均變動成本。(D) 平均變動成本最小時之產量大於平均成本最小時之產量 (E) 邊際成本最小時之產量大於平均變動成本最小時之產量。

國立中山大學九十學年度碩博士班招生考試試題

科目：財經分析【財管系】碩士在職專班

共 4 頁 第 3 頁

8. (A)生產技術呈現固定規模報酬時，LAC均在各不同產量規模下的SAC之最低點與之相切。(B)當LAC遞減時，必然與不同產量規模下之SAC遞增部份與之相切。(C)當LAC遞增時，必然與不同產量規模下之SAC遞減部份與之相切。(D)LAC上各點均表示不同產量規模下之最小平均成本組合。(E)LAC最低點之產量水準表示最具生產效率的生產組合。
9. (A)在勞動與資本要素投入的短期生產技術裡，勞動邊際生產力遞減而資本邊際生產力等於零。(B)短期生產技術裡，勞動平均生產力遞減時，勞動邊際生產力亦必然遞減。(C)短期生產技術裡，固定成本不因產量之變動而有任何變動。(D)長期生產技術裡，勞動與資本之邊際生產力均呈遞減現象。(E)長期生產技術裡，平均變動成本恆小於平均成本。
10. (A)短期均衡時，完全競爭廠商與獨占廠商均仍可能產生負的超額利潤。(B)短期均衡時，無論完全競爭廠商抑或獨占廠商，其最適產出水準必然落在其 $MR=MC$ 處。(C)根據以上(A)、(B)的敘述，在短期均衡分析裡，完全競爭廠商所考慮的決策變數與獨占廠商並無不同。(D)長期均衡時，任何完全競爭廠商絕不可能有正的超額利潤，也絕不可能有負的超額利潤出現。(E)即使是長期均衡時，獨占廠商也有可能處於負的超額利潤情形。

國立中山大學九十學年度碩博士班招生考試試題

科目：財經分析【財管系】 碩士在職專班

共 4 頁 第 4 頁

(財務管理部分：25分)

請回答下列問題，每題 十分

一、通常，股票購回與股息有什麼關係？國內最近開始採行庫藏股制度，它對股息會有什麼樣的影響？

二、就下列財務資料，請指出那家公司不該進行投資，並請述明理由。

公司	投資金額	期望	期望投資	資本結構		資金成本	
		成長率	報酬率	負債	權益	負債	權益
甲	\$100	7%	11%	40%	60%	7%	15%
乙	100	4	12	30	70	6	13

三、振星公司之銷售額為 19,362 萬元，固定成本為 8,548 萬元，而其損益兩平銷售額為 23,711 萬元，貢獻邊際 (contribution margin) 為 36.05%。若它希望產生營業利潤 1,560 萬元，應從那幾方面如何著手？

四、從事財務工作者對風險可能有那些獨特的看法及管理方法？與公司內其他同仁是否不同？若是，應如何融合？

五、最近常看到有關智慧財產的報導，請問智慧財產應如何評價？有那些原則必須把握？