

- 財務管理部分（共 50 分）：總共 8 題，其中 1-6 題為單選題每題 5 分。
- 1 就理論而言，一投資案之價值等於：(1) NPV (2) NPV 加 IRR (3) NPV 加 real option value (4) NPV 加 profit index (5) NPV 加改良式 IRR
 - 2 假設有資訊不對稱之現象，甲公司經理人突然決定降低現金股利，這通常表示甲公司應該：A. 未來有很好的投資機會，所以保留現金在公司內 B. 未來的前景看壞 C. 根本沒有任何意涵，因為 MM 理論說股利政策無關論。以上正確的答案是：(1) A only (2) B only (3) C only (4) A and B
 - 3 為何不可以用 NPV 的方法來計算選擇權之價值？因為在使用 NPV 計算過程中… (1) 折現率錯了 (2) 未來的現金流量之期望值錯了 (3) (1)與(2)都是正確答案 (4) 以上皆非
 - 4 一家台灣公司甲打算以美金 1 億元購買一家美國公司 ABC，甲需要在 1 月 1 日向 ABC 董事會提出併購案，ABC 將在 2 月 1 日決定是否接受，如果接受，則併購案將在 12 月 31 日完成所有手續（包括付款），請問甲如何避免其中之 currency risk？(1) buy a US dollar forward (2) sell a US \$ forward (3) buy a put option on US \$ futures (4) sell a put option on US \$ futures (5) buy a call option on US \$ futures (6) sell a call option on US \$ futures.
 - 5 關於 Arbitrage Pricing Theory 下列敘述何者正確？I. 『有一小部分股票不遵守 APT』並不違反 APT 理論 II. 如果很多股票不遵守 APT（且交易成本不大），則將會有套利機會 III. APT 理論並沒有告訴我們 risk factors 到底是什麼 (1) I (2) II (3) III (4) II and III (5) I, II, and III (6) 以上皆非
 - 6 考慮投資政府公債時，我們應考慮報酬率與利率風險，其中之利率風險係指什麼？I. 標準差，II. Beta，III. Duration，IV. Convexity (1) I only (2) II only (3) III only (4) I and III (5) II and III (6) III and IV.
 - 7 (10 分、簡答題) John 為 A 公司之財務分析人員，A 公司正考慮投資超級電腦(代號 alpha)，投資 alpha 之直接現金流量之預估 NPV 等於 -200 萬元，假如投資 alpha，則 A 公司可以選擇在 3 年後投資(也可以不投資)下一代之電腦(代號 beta)，以現在之產業狀況來分析，beta 投入之金額為 12 億元(在 t=3 年之價值)，beta 每年產生之預估現金流入(永續年金)為 1 億元(從 t=4 年開始)，公司之 WACC=10%，John 之分析如下：alpha 之價值= -200 萬元 + {probability of (beta 產生之每年現金流入大於 1.2 億元) • beta 之 NPV + probability of (beta 產生之每年現金流入低於 1.2 億元) • 0} ÷ 1.1³。(1) 請指出上述之分析哪裡有錯(必須簡要地說明為什麼)？(2) 正確分析方法是什麼？(不必算出 alpha 價值之數字)
 - 8 (10 分、計算題) 某家公司一年後的現金股利為每股 2 元、每股盈餘為 3 元，市場投資組合的期望報酬為 9%，無風險利率為 4%。若 β 值為 1.2，盈餘再投資之 IRR 為 15%。假設一：公司資產中之現有資產每年產生之 cash flows 為永續年金，假設二：盈餘保留率每年均相同。請計算股票的公平市價等於多少？

● 經濟學部份 (共 50 分)

一、(1) 請說明何謂「世界貿易組織 (WTO)」? (5 分)

(2) 在 WTO 的架構下，服務業的貿易有那幾種可能的形式? (6 分)

(3) 我國的金融服務業是否允許外國人以「商業據點呈現」的方式提供服務?是否允許外國人以「自然人呈現」的方式提供服務?請簡單說明之。(6 分)

二、(1) 請簡單說明 BOT 的基本架構。(5 分)

(2) 近年來，許多公共建設都是以 BOT 的方式推動，請說明此一政策之背景。(6 分)

(3) 在 BOT 的推動過程中，往往產生許多爭議，請分析其原因。(5 分)

三、(1) 請說明何謂服務業? (5 分)

(2) 簡述我國服務業的發展概況 (就業人數及產值)。(6 分)

(3) 依據經建會「服務業發展之規劃」，我國服務業發展的重點及遠景為何?請說明。(6 分)

國立中山大學 95 學年度碩士班招生考試試題

科目：商用統計學【財管系碩士在職專班】

共 2 頁 第 1 頁

1. 請問變異數分析(ANOVA)有哪些重要假設？(4 分)
2. 請問母數統計(parametric Statistics)與無母數統計(noparametric Statistics)的差別？(4 分)
3. 有一群投資人想要一起投資經營連鎖速食店。他們必須考慮潛在的所有經營成本。對於成本其中的電費估計，他們決定去抽樣調查一些同性質速食店的電費成本以便估計自己未來所需負擔的電費。他們希望對結果有 90% 的信心，並且估計值與實際值的總誤差範圍不超過 200 元，他們估計電費帳單應在 \$600 至 \$2500 元之間，請問他們採取的樣本規模應該要有多大？(本題 4 分)
4. 請問建迴歸模型的搜尋程序方法中 (4 分)
 - (a). 逐步迴歸與向前選擇兩種方法的差異在哪？
 - (b). 向前選擇與向後消除兩法的差異在哪？
5. 某客運公司每個月發生意外事件之次數為 0.125 次，試求：(寫計算式即可，4 分)
 - (a). 一年中發生 2 次意外事件之機率。
 - (b). 客運發生事故之時間間隔超過一年之機率為何？
6. 什麼是自我迴歸(autocorrelation)？他會使迴歸分析產生什麼問題？有什麼克服方式？(9 分)
7. 一個研究中心在比較三種中文輸入方法打字速度的快慢，抽取了五個熟悉這三種方法的人以進行測試，而這五人分別來自五種年齡層。為了測試不同中文輸入方法的打字速度，並控制不同年齡層對中文輸入打字速度的影響，該研究中心進行測試，得到的數據如下：

年齡層	每分鐘打字速度		
	大易	倉頡	行列
A(15-25)	56	63	70
B(26-35)	53	65	62
C(36-45)	54	67	68
D(46-55)	58	65	65
E(56-65)	55	63	70

接 下 頁

國立中山大學 95 學年度碩士班招生考試試題

科目：商用統計學【財管系碩士在職專班】

共 2 頁 第 2 頁

ANOVA Table :

變源	SS	自由度	MS	F ($\alpha=0.01$)臨界值
列	19.60	4	4.90	3.84
欄	388.93	2	194.47	4.46
錯誤	54.40	8	6.80	
總和	462.93	14		

- (a). 請問上表列與欄的 F 值各為多少？可以得到什麼結論？(5 分)
- (b). 如果在做 ANOVA 時，忽略了集區變數(年齡層)，ANOVA Table 會變成什麼樣子？ANOVA 的結果會產生什麼樣的變化？為什麼？(5 分)

8. (a). A city is considering airport expansion. In particular, the mayor and city council are trying to decide whether or not to sell bonds to construct a new terminal. The problem is that there is not enough demand for gates at present to warrant construction of a new terminal. However, a major airline is investigating several cities to determine which will become its new hub. If this city is selected, the new terminal will easily pay for itself. The decision to build the terminal must be made by the city before the airline will say whether or not the city has been chosen as its hub. Shown here is decision table for this dilemma. Use this information to compute expected monetary values for the alternatives and reach a conclusion. (4 分)

		State of Nature	
		City Chosen (0.20)	City Not Chosen (0.80)
Decision	Build Terminal	\$12,000	-\$8,000
Alternative	Don't Build terminal	-\$1,000	\$2,000

- (b). An airline industry expert indicates that she will sell the city decision maker her best "guess" as to whether or not the city will be chosen as hub for the airline. The probabilities of her being right or wrong are given. Use these probabilities to revise the prior probabilities of the city being chosen as the hub and then calculate the expected monetary value by using the sample information. Determine the value of the sample information for this problem. (7 分)

		State of Nature	
		City Chosen	City Not Chosen
Forecast	City Chosen	0.45	0.40
	City Not Chosen	0.55	0.60