

中國文化大學 107 學年度碩士班考試入學招生考試試題

系組：財務金融學系碩士班

節次：第 1 節

科目：統計學

一、同一集團下有 A、B 兩子公司，根據前一個月的交易紀錄發現，若 A 公司股票上漲的機率為 0.55，則 B 公司股票上漲的機率則為 0.65，相同交易日 A、B 兩公司同時上漲的機率是 0.45。依據上述資料試求：

- (1) 某日 A 公司股票下跌，當天 B 公司股票下跌機率為？(5%)
- (2) 某日 B 公司股票上漲，當天 A 公司股票下跌機率為？(5%)

二、某一跨國企業為觀察其銷售量在美洲、歐洲、亞洲市場之銷售額是否有無差異。則分別由 3 個市場隨機抽出代理商之銷售紀錄：

美洲： 11 13 14 16 16

歐洲： 6 9 9 11 12 13

亞洲： 5 8 10 13

- (1) 請建立 ANOVA 表？(10%)
- (2) 請檢定不同市場是否影響銷售額 ( $\alpha = 0.05$ )？(10%)

註： $F_{0.05}(2,12) = 3.89$ ； $F_{0.05}(3,12) = 3.49$ 

三、請分別計算  $\alpha$ 、 $\beta$  兩檔基金報酬之相關統計數：(1)全距；(2)平均數；(3)眾數；(4)中位數；(5)第 75 個百分位數；(6)標準差；(7)第 75 個百分位數；(8)變異係數。(40%)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
$\alpha$ 基金	8.5	-5.9	21.8	-4.8	33.1	8.5	21.6	6.1	2.9
$\beta$ 基金	-2.9	7.5	13.4	29.4	26.3	26.3	7.5	-1.6	7.5

註：請詳列計算過程。

四、下表為 2010 年至 2017 年間，某一上市公司個股報酬(Y)與台灣加權股價指數報酬(X)的年報酬資料：

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
指數報酬(X)	-0.02	-0.06	0.11	0.22	-0.07	0.09	-0.01	0.01
個股報酬(Y)	-0.05	-0.09	-0.01	0.14	-0.01	0.05	0.07	-0.16

註：請詳列計算過程。

- (1) 試以普通最小平方法估計上市公司個股報酬(Y)與台灣加權股價指數報酬(X)之關係方程式。(20%)
- (2) 根據(1)所估計之方程式，計算 2017 年上市公司個股報酬的預測值與實際值之差異為何？(10%)