



本試題共有六大題，每題的配分如各題的結尾所顯示。

1. 熊讚先生想用閒錢來購買股票，在要求的必要報酬率下，初步挑選可投資股票如下表，請回答下列問題：(共 15 分)
- (1) 分別計算三支股票的變異係數。(12 分)
 - (2) 若熊讚先生是風險愛好的投資人，則他會購買哪一家股票(1 分)? 請為熊讚先生提供決策準則 (2 分)。

| 股票名稱(代碼) | 最近 20 天交易 | |
|-----------|-----------|--------|
| | 收盤價平均值 | 收盤價標準差 |
| 台泥 (1101) | 96 | 24 |
| 統一 (1206) | 128 | 16 |
| 台積電(2330) | 250 | 50 |

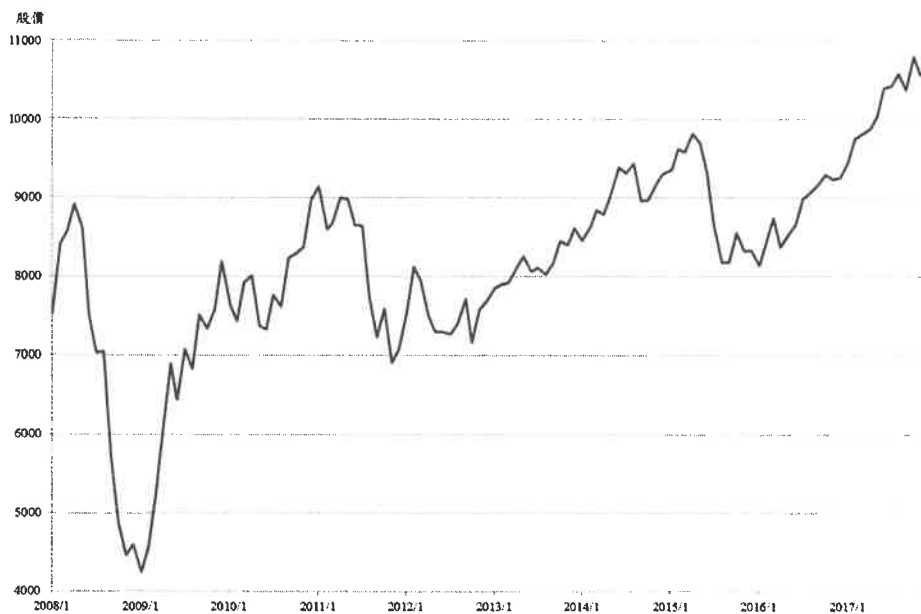
2. 國泰產險公司在 2018 年承做 7 級以上的地震險，此契約有效年度為 2018 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日，共有一萬個投保戶來投保此地震險，每一個投保戶皆購買全額保險且保額為二千萬元，投保戶在面臨 7 級以上地震的機率為二十萬分之一，請求算下列問題：(共 20 分)(註：答案可包含自然指數 e ，可以不用直接將其數值算出。)
- (1) 無發生 7 級以上地震的機率。(5 分)
 - (2) 發生 2 次 7 級以上地震的機率。(5 分)
 - (3) 至少發生 1 次 7 級以上地震的機率。(5 分)
 - (4) 國泰產險精算部假設(a)投保戶之間的損失事件為彼此獨立。(b)一旦發生 7 級以上的地震，每一個投保戶的理賠金額皆為二千萬元，否則理賠金額皆為 0 元。(c)不考慮貨幣時間價值(d)不考慮富邦產險公司承做地震險所產生的管理或行銷等費用，請問國泰產險公司應該向每一位投保戶收取多少保費?(5 分)
3. 有 10,000 人參加統計大會考，統計會考的成績呈現常態分配，已知母體第 2 及第 3 四分位數分別為 $Q_2 = 60$ 、 $Q_3 = 75$ ，請求算下列問題：(共 15 分)(註： $N(\cdot)$ 為標準常態累加機率， $N(0) = 0.5$ ， $N(0.67) = 0.7486$ ， $N(0.6745) = 0.75$ ， $N(0.68) = 0.7517$)
- (1) 母體均數(μ) (5 分)
 - (2) 母體標準差(σ) (5 分) (四捨五入至小數點後第二位)
 - (3) 第 1 個四分位數(Q_1) (5 分) (四捨五入至小數點後第二位)



國立雲林科技大學 107 學年度
碩士班招生考試試題

系所：財金系、企管系
科目：統計學(2)

4. 在古典時間數列分析法當中會將時間數列分解為四種不同的成分，請用圖形與文字描述這四種組成成分的型態與意義。(20 分)
5. 假設你為了研究 X 變量對 Y 變量的影響，收集到了 N 筆觀察值，並且以最小平方方法進行迴歸分析，其模型設定為 $Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \varepsilon_i$ ($i=1,2,\dots,N$)。請推導出 β_1 估計係數。(10 分)
6. 下圖為台灣加權股價指數自 2008 年 1 月至 2017 年 12 月的月收盤價線圖。



如果現在你想要預測未來一年(2018 年)的股價走勢，請問將如何進行這項工作？(20 分)。