

# 中華郵政股份有限公司 100 年從業人員甄試試題

職階／甄選類科【代碼】：營運職／風險管理【98102】

專業科目 (1)：財務管理與統計學

※入場通知書編號：\_\_\_\_\_

注意：①作答前須檢查答案卷、入場通知書編號、桌角號碼、甄選類科是否相符，如有不同應立即請監試人員處理，否則不予計分。  
 ②本試卷為一張單面，共有四大題之非選擇題，各題配分均為 25 分。  
 ③限以藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採橫式作答，並請從答案卷內第一頁開始書寫，違反者該科酌予扣分。不必抄題但須標示題號。  
 ④應試人得自備使用簡易型電子計算機(須不具財務、工程及儲存程式功能且按鍵不得發出聲響)，應試人於測驗時將不符規定之電子計算機放置於桌面或使用，若經勸阻無效，仍執意使用者，該科扣 10 分，計算機並由監試人員保管至該節測驗結束後歸還。  
 ⑤答案卷務必繳回，未繳回者該科成績以零分計算。

## 題目一：

某 100% 外銷美國的台灣公司於 2010 年 12 月 31 日，資產 1,000 億元，負債 60%，資本額 200 億元，預計 2011 年產品銷售量為 8 億個單位，平均單位售價為新台幣 100 元，固定營運成本為 200 億元(不含利息及折舊)，平均單位變動成本為 50 元，利息費用預計為 24 億元，折舊 100 億元，平均稅率 20%，假設公司長期平均成長率 6%，股權資金成本 10%，則：

- (一) 截至 2010/12/31 止，公司每股淨值為若干？【5 分】
- (二) 若該公司股利發放率為 100%，且公司永續成長經營，則估計公司股價為何？【5 分】
- (三) 假設其他條件不變，若通貨膨脹使得產品進貨成本提高至每單位 55 元，且固定營運成本增加 10%，但單位售價不變，則 2011 年 EPS 較原先預計增加或減少多少？請說明物價水準對該公司 EPS 的影響程度。【5 分】
- (四) 假設其他條件不變，若利率較原預期增加了兩碼，則公司稅後淨利會較原先預期增加或減少多少？請說明利率變動對該公司獲利的影響。【5 分】
- (五) 假設其他條件不變，若美元兌新台幣匯率由 1:29 跌至 1:28，則該公司稅後淨利會增加或減少多少？請說明匯率變動對該公司獲利的影響。【5 分】

## 題目二：

假設某公司資產投資組合及相關資訊如下：

1. 宏達電股票 5,000 張，每股購入成本 \$800 元，目前股價 928 元，beta 值=1.19。
2. 中華電信股票 100,000 張，每股購入成本 \$80 元，目前股價 87 元，beta 值=0.25。
3. 台達電股票 20,000 張，每股購入成本 \$100 元，目前股價 120 元，beta 值=0.66。
4. 中央政府公債 30 億元，99-7 期，A99107，票面利率 1.75%，每年付息一次，20 年期，發行日：2010/8/12，到期日：2030/8/12，殖利率 1.9805%，修正後 Duration = 16.15。
5. 第一金控普通公司債 B97504，10 億元，7 年期，票面利率 2.25%，每年付息一次，發行日：2010/7/22，到期日：2017/7/22，Fitch 評等 A (tw)，該評等之公司債參考殖利率為 2.0744%，修正後 Duration = 5.95。

根據上述資訊，若您是風險管理部門經理，請問：

- (一) 該股票投資組合的組合 beta 值為何？請分析該公司股票組合 beta 值所代表之意義。【5 分】
- (二) 該債券投資組合的組合 Duration 為何？請分析該債券組合 Duration 所代表的意義。【5 分】
- (三) 若市場平均預期報酬率=10%，則台達電股票的預期報酬率為何？請說明其意義。【5 分】
- (四) 若市場利率增加 0.5%，則該中央政府公債的價格變動多少%？請說明其意義。【5 分】
- (五) 第一金普通公司債的信用價差(Credit Spread)約為何？請說明其意義。【5 分】

## 題目三：

依據規定，汽機車強制責任險保費可依據過去的理賠紀錄做適度的調整。原則上續約時，過去一年無理賠紀錄者，保費可以打九折；兩年沒有理賠紀錄可以打八折，三年沒有理賠紀錄可打七折，保費折扣最多以七折為上限。某車險業者有 10 萬保戶，投保人的平均投保金額 2,500 元，過去三年的理賠紀錄分布如下：(0 代表無理賠紀錄，1 代表有理賠紀錄)

	理賠紀錄							
	0	0	0	0	1	1	1	1
2008	0	0	0	0	1	1	1	1
2009	0	0	1	1	0	0	1	1
2010	0	1	0	1	0	1	0	1
發生頻率	83%	2%	3%	1%	4%	2%	3%	2%

在不考慮每年新增保戶的情況下，請回答下列問題：

- (一) 如果 2011 年所有保戶續約時都依照上述原則打最多的折扣，保費將比沒有折扣時少收多少？【12 分】
- (二) 業務員如果不主動打折，保戶續保時多半不會要求降低保費。過去的經驗顯示，過去一年無理賠紀錄者，三成的保戶會要求折扣；兩年沒有理賠紀錄者，五成的保戶會要求折扣，三年沒有理賠紀錄者，六成的保戶會要求折扣。如果業務員只針對要求折扣的保戶以符合的最多折扣收取保費，保費將比沒有折扣時少收多少？【8 分】
- (三) 如果考慮每年有理賠紀錄的保戶中，大約一成保戶因為不滿意理賠的結果而決定不續保，在續保戶都有最多折扣的情形下，保費將比「所有保戶都續保但不給折扣」時少收多少？(請說明理由)【5 分】

## 題目四：

新的可樂苗條罐(slim can)裝量標示為 355 毫升。假設生產線每一可樂罐裝量服從常態，設定的裝量平均值為  $\mu$ ，變異數  $\sigma^2 = 16$ 。消費者監督協會認為每罐可樂的裝量都不得少於標示裝量。品管部門要求生產線運用統計方法確保產品符合消費者監督協會標準的比例至少在 90% 以上，並以隨機抽樣 10 罐的方式進行檢驗。以  $x_1, x_2, \dots, x_{10}$  來表示隨機抽出的 10 罐可樂的罐裝量：

- (一) 為了滿足品管部門的要求，即最多只能有 10% 可樂罐的裝量低於 355 毫升，生產部門應該將設定的裝量訂為多少？【8 分】
  - (二) 假設上題中生產部門訂出的裝量值是 A，品管部門懷疑生產部門設定的裝量平均值  $\mu$  不足 A。品管部門想用實際隨機抽出的 10 罐可樂的平均罐裝量  $\bar{x} = (x_1 + x_2 + \dots + x_{10}) / 10$  做統計顯著性檢定來確認他們的懷疑是否屬實。請建議品管部門適當的檢定假說( $H_0$  和  $H_1$ )，並在 5% 顯著水準下，寫出拒絕  $H_0$  的檢定規則。【10 分】
  - (三) 如果實際的觀察值顯示  $\bar{x}$  為 357.65 毫升，請問上述檢定的檢定 p-值應該是多少？【7 分】
- 【提示】臨界點  $z_\alpha$  定義為  $P(Z \geq z_\alpha) = \alpha$ ，則  $z_{0.10} = 1.282$ ， $z_{0.05} = 1.645$ ， $z_{0.025} = 1.96$