

113年公務人員特種考試司法人員、法務部調查局
調查人員及海岸巡防人員考試試題

考試別：調查人員
等 別：三等考試
類 科 組：財經實務組
科 目：財務管理
考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、陳小姐現在有\$200,000，要全部用於支付買房之頭期款和房貸手續費。房貸手續費為貸款總金額的 1%。其月薪為\$80,000，每月月底支付相同金額以償還房貸，銀行要求每月還款金額為每月收入的 25%。貸款利率為每年 6%，按月複利計算，為期 30 年的固定利率貸款。(運算過程中之數字，請四捨五入至整數)。PVIFA($r\%$, t)表為利率 $r\%$ ， t 期的年金現值利率因子， $PVIFA(6\%, 30)=13.7648$ ， $PVIFA(0.5\%, 30)=27.7941$ ， $PVIFA(0.5\%, 360)=166.7916$ ， $PVIFA(6\%, 360)=16.6667$ ， $PVIFA(0.5\%, 24)=22.5629$ ， $PVIFA(0.5\%, 336)=162.5688$ ， $PVIFA(6\%, 24)=12.5504$ ， $PVIFA(6\%, 336)=16.6667$ 。

試問：

- (一)銀行會貸放給陳小姐多少錢？她可買到最貴的房屋之價格為多少？(10 分)
- (二)若她在 2 年後，償還完第 24 期的房貸後，意外得到鉅額樂透獎金，想還清所有房貸，應要還多少錢？(5 分)
- (三)陳小姐原本評估於每月月底還款，若現在其公司支付薪資之時間點，從月底提前一個月至月初，故其調整至月初還款，銀行現在會貸放給她多少錢？(5 分)

二、若某公司考量建造一個新的工廠，此工廠預計持續永遠每年產生\$800,000 的稅後現金流，現在的投資成本為\$8,775,000，且這個投資計畫的風險與公司整體風險相似。

試問：

- (一)在資本資產訂價模型 (CAPM) 成立下，無風險利率為 2%，市場投資組合期望報酬率為 12%，此公司股票報酬率與市場投資組合報酬率的共變異數 (covariance) 為 0.06，市場投資組合報酬率變異數為 0.1，此公司股票期望報酬率為多少？(10 分)
- (二)若此公司無負債且不考慮發行新股籌資的發行成本，這個投資計畫的淨現值 (NPV) 是多少？此計畫值不值得執行？(5 分)
- (三)若考慮籌資的發行成本，且此公司計劃發行新股及舉債，將目標負債權益比 (Debt-To-Equity Ratio) 設定為 300%。新股的發行成本為 4% 且資金成本與原本股票相同。發行新的債券的發行成本為 2% 且資金成本為 4%。這個投資計畫的淨現值是多少？此計畫值不值得執行？(15 分)

三、甲公司預計每年永遠有\$1,000,000 的息稅前利潤(EBIT)，剛剛發放每股現金股息 6 元，且預計將以每年 10%之成長率穩定成長，其股票之市價為每股 66 元，公司目前沒有負債，公司稅率為 10%。假設股利成長模式成立下。

試問：(每小題 15 分，共 30 分)

- (一)此公司權益成本、公司價值及加權平均資本成本(WACC)各是多少？
- (二)如果公司轉為 40%的負債比例，且可以用 5%的利率借款。此公司權益成本、公司價值及加權平均資本成本各是多少？

四、一檔股票型基金的總市場價值為新臺幣 2,400 萬元，此基金持有涵蓋臺灣股票市場多數具代表性的股票，若臺股期貨指數為 24,000 點(每一點值新臺幣 200 元)，此基金價值與臺指期貨價格的相關係數為 0.9，此基金的標準差為 2.40，臺指期貨的標準差為 1.80。

試問：

- (一)若以最小風險避險法避險，需買進(賣出)幾口臺指期貨？(10 分)
- (二)一個月後，若此基金與臺指期貨指數均上漲 10%，請算出以最小風險避險法避險之整體(損)益為何？(5 分)
- (三)若現在此基金經理人認為未來臺股走勢會上漲，欲積極操作(不考慮避險)，即透過交易臺指期貨，將整體投資組合之 Beta 值調整為 2.8，需買進(賣出)幾口臺指期貨？(5 分)