

類 科：金融保險

科 目：財務管理與投資學

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。

一、正義公司的獲利良好，以折現率10%評估投資專案，所得稅率為20%，該公司目前正在考慮下列兩個計畫：

(一)新產品投資案為期3年，機器設備之期末殘值為買入時的10%，以直線法折舊，相關數據如下：

年	0	1	2	3
機器設備	-\$1,000萬			
淨現金流量		325萬	600萬	200萬
機器設備淨殘值				?
現金流量	-\$1,000萬	325萬	600萬	?

請問本投資計畫之還本期數（回收期限，Payback Period）及內部報酬率（IRR）各為何？（將機器設備期末淨殘值納入計算）（12分）

(二)考慮裝置X或Y兩種廢氣處理設備，假設其功能及品質相近，不帶來任何收入，該公司對兩者並無特別偏好。X、Y設備的耐用期限各為4年及3年，期初裝置成本及各期營運費用如下表所示：

年	0	1	2	3	4
X	-\$300萬	-100萬	-100萬	-100萬	-100萬
Y	-\$450萬	-50萬	-50萬	-50萬	

若以「等額年金 (Equivalent Annual Annuity, EAA)」計算（以萬元為單位），應選擇X或Y設備？（ $PVIFA_{10\%,3}=2.4869$ ， $PVIFA_{10\%,4}=3.1699$ ）（13分）

二、南方公司轉投資創立北方公司，投入\$300百萬（百分之百擁有所有股權），估計北方公司的貝他值約1.4（無風險利率2%，市場期望報酬率12%），所得稅率為20%；另外，北方公司經母公司保證，發行了5年期總額\$100百萬的債券（面額\$1,000，票面利率為4.2%，半年付息一次），發行價格\$1,008.8。試計算北方公司的下列項目：

(一)負債成本（債券殖利率，不考慮承銷費用）。（7分）

(二)權益成本（以資本資產評價模式(CAPM)計算）。（6分）

(三)加權平均資本成本（Weighted-Average Cost of Capital, WACC）。（6分）

(四)北方公司設立數年後股票上市，上市前一年發放現金股利\$2，權益成本變為12%，假設該公司所發放的現金股利隨成長率2%增加，則其理論股價為何？（以戈登模式(Gordon Model)計算）（6分）

(請接背面)

類 科：金融保險
科 目：財務管理與投資學

三、試回答下列有關資本結構與股利的問題：

- (一)高山公司的產品銷售量每增加1%時，其所得稅與利息前純益 (EBIT) 變動1.8%，若該公司所得稅與利息前純益為\$45千萬，利息費用\$15千萬；則其「總槓桿程度 (DTL)」為何？(8分)
- (二)大海公司的所得稅率為20%，所得稅與利息前淨利 (EBIT) 為\$20百萬，未舉債之權益成本為10%；負債金額為\$60百萬，負債成本為10%，負債比率為(負債/資產) 0.5。根據MM模式的命題一 (Proposition I, $V_L = V_U + t_c D$) 之下，該公司的價值為何？(8分)
- (三)臺灣華碩電腦公司2010年將股票分拆為新華碩與和碩公司股票，5月18日暫停交易、6月24日恢復交易，相關資料如下：
- 每1,000股華碩分拆為150股新華碩與403.7股和碩公司股票。
 - 5月17日收盤價：\$50.4。
 - 5月24日除息日：現金股利\$2.1。
 - 和碩承銷參考價：\$36.0。
- 新華碩6月24日的承銷參考價應為何？(計算時應考慮先扣除現金股利) (9分)

四、傳統上，證券評價係以「資本資產評價模式 (Capital Assets Pricing Model, CAPM)」為基礎，後續出現了一些評價模式與因素，試回答下列有關評價的問題：

- (一)以「資本資產評價模式 (CAPM)」評估證券投資組合時，可利用「夏普指標 (Sharpe's Index)」，「川納指標 (Treyner's Index)」與「簡生阿爾發 (Jensen's Alpha)」，說明這三個指標的意義。(9分)
- (二)說明下列項目的意義。這些因素對中長期報酬率有何影響？
1. 公司規模 (Firm Size)，
 2. 本益比 (Price-Earnings Ratio)，
 3. 市價淨值比 (Market-to-Book Ratio)。(8分)
- (三)美國發現有「元月份效應 (The January Effect)」，說明其意義。這個現象是否符合「效率市場假說 (The Efficient Market Hypothesis)」？(8分)