

共五題，每題 20 分

一、某家公司之負債總額為 2000 萬元，股東權益總額為 1000 萬元，該公司平均負擔利率成本為 8%，股票報酬率的 β 值為 2，資本市場無風險利率為 5%，市場平均收益率為 10%，公司營利事業所得稅率為 25%，請計算：

1. 稅前負債資金成本？
2. 股東權益資金成本(採資本資產訂價模式)？
3. 稅前公司全體加權平均資金成本？
4. 稅後公司全體加權平均資金成本？

二、假設燁興鋼鐵公司每年的稅前息前利潤皆為 2000 萬元，若完全不使用負債，其權益資金成本為 15%；目前該公司資本結構中有 1 億元的負債，負債資金成本為 10%，適用稅率為 25%，請問：

1. 燁興鋼鐵公司的價值為何？
2. 燁興鋼鐵公司的加權平均資金成本為何？
3. 燁興鋼鐵公司的權益資金成本是多少？

三、Consider a position consisting of a \$300,000 investment in asset A and a \$600,000 investment in asset B. Suppose that the daily volatilities of both assets are 1% and 2%, respectively, and that the correlation coefficient between their returns is -0.6. The parameter λ in the EWMA (exponentially weighted moving average) model is 0.90.

1. Given the above information, what is 10-day 95% value at risk for the portfolio?
2. Given the above information, suppose that the returns on the two assets at close of trading today are 0.5%(for asset A) and 1%(for asset B), respectively, and update the daily volatilities of two assets, and update the correlation estimate.

四、建弘公司面臨以下投資方案之選擇：

年度	計畫(萬元)
0	-\$1300
1	400
2	600
3	500

請計算下列問題：

1. 假設貼現率是 12%，計畫的淨現值是多少？該計畫是否可行？
2. 假設貼現率是 6%，計畫的淨現值是多少？該計畫是否可行？
3. 請利用本題 1 和 2 的答案，以內插法計算該計畫的內部報酬率。

五、請解釋下列名詞

1. Capital-asset-pricing model
2. Arbitrage pricing theory
3. Options
4. Interest-rate-parity theory