

類 科：企業管理
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、林先生向銀行借款 4 百萬元，為期 10 年，利率 2%，每半年支付相同金額以償還本金與利息，PVIFA($k\%$, n)表為利率 $k\%$ ， n 期的年金現值利率因子， $PVIFA(2\%, 10) = 8.9826$ ， $PVIFA(1\%, 20) = 18.0456$ ， $PVIFA(2\%, 20) = 16.3514$ 。

(一)每期應償還多少錢？(5 分)

(二)第 2 年年底想償還所有貸款，應共還多少錢？(10 分)

二、A 公司 2018 年的權益報酬率 ROE 只有 3%，財務經理為提高 ROE，提出的新方案為負債比率上升至 60%，總資產周轉率調為 3，並期望新方案可以增加銷售額至 300,000 元，假設利息費用增加為 10,000 元，息前稅前盈餘 EBIT 為 30,000 元，稅率為 40%，股利發放率為 40%。

(一)新計畫將使 ROE 變為多少？(5 分)

(二)新計畫的維持成長率 (sustainable growth rate) 為何？(5 分)

(三)新計畫的內部成長率 (internal growth rate) 為何？(5 分)

三、某甲想建立臺灣 50 ETF 與政府短期債券的組合，假設政府短期債券的年報酬率為 2%，臺灣 50 ETF 的期望年報酬率為 10%，標準差為 20%。

(一)某甲期望建立的組合標準差為 10%，則某甲須投入多少比重在臺灣 50 ETF？(10 分)

(二)組合標準差為 10% 下，則組合的期望報酬率為何？(10 分)

(三)政府短期債券與臺灣 50 ETF 的共變異數為何？(5 分)

四、B 公司預期下年度總現金的需求為 5 百萬元，為了滿足對現金的需求，該公司定期出售有價證券，該有價證券的報酬率為 10%，每次出售證券需負擔交易成本 100 元。

(一)Baumol 模式所決定最佳的現金餘額？(5 分)

(二)平均現金餘額是多少？(5 分)

(三)為維持現金餘額，每年要負擔多少成本？(5 分)

(四)請說明公司持有現金的 4 個原因？(10 分)

五、某航空公司預計在六個月後購買 10,000 公噸噴射機燃油，該公司風險管理經理透過紐約商品交易所交易燃油期貨合約，每口合約交易的數量為 42,000 加侖。目前每公噸噴射機燃油為 300 美元，每加侖燃油期貨價格為 0.7 美元。噴射機燃油價格變動率的標準差為 20%，期貨交易的燃油價格變動率的標準差為 18%，兩者的相關係數為 0.85。

(一)採用簡單避險法，則避險比例與購買期貨合約各為多少？（10 分）

(二)採最適避險比例法，則避險比例與購買期貨合約各為多少？（10 分）