

112年公務人員特種考試關務人員、身心障礙人員考試及
112年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

考試別：身心障礙人員考試

等別：三等考試

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。

(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、2020年新冠疫情以來，美國量化寬鬆政策，加上俄烏戰爭爆發，地緣政治因素，使得通貨膨脹大爆發。為了對抗來勢洶洶的通膨問題，採取暴力升息手段，市場利率大幅急升，甚至利率期限結構倒掛的現象嚴重。以下是近兩年美國各年期公債殖利率(%)的變化情形。

	3個月期	1年期	2年期	5年期	10年期	20年期
2023年3月	5.04	5.24	5.07	4.35	3.99	4.12
2022年3月	0.38	1.09	1.60	1.78	1.84	2.34
2021年3月	0.04	0.08	0.17	0.86	1.60	2.20

(一)請說明利率期限結構變化的相關理論。(6分)

(二)請分析量化寬鬆政策造成何種影響?(7分)

(三)請分析殖利率曲線倒掛的現象原因為何?造成何影響?(7分)

二、原達公司目前的負債比率為10%，總資產周轉率為0.25，稅後純益率為10%。該公司CEO對公司目前的ROE非常不滿意，希望將目標ROE調高一倍，才能向股東交代。目前經過評估公司規模不變，市場營收維持，亦即總資產周轉率維持不變情況下，稅後純益率經過降低成本可達12%，其他則用調整資本結構方式來改進。

(一)請問負債比率須調整為多少才能達成CEO的目標要求?(10分)

(二)請問公司應如何調整其資本結構?大幅調升負債比率影響如何?(10分)

三、在資產定價理論上，傳統的單因子 CAPM 模型為基礎，而後以 APT (Arbitrage Pricing Theory) 發展出多因子模型。假設三因子 APT 模式是適切的，下表列出三因子的因子價格 (Factor Prices) 以及 A 和 B 兩股票的因子貝他 (Factor Beta)。假設零貝他投資組合 (無風險) 報酬率為 5%。

因子 i	A 股票 Beta i	B 股票 Beta i	因子 i 價格 (溢酬)
1	0.8	1.2	8%
2	0.3	0.6	6%
3	0.4	0.8	5%

- (一)試問一個包含 60% 股票 A 與 40% 股票 B 的投資組合期望報酬率為多少？(6 分)
- (二)近來流行的 Smart Beta 投資策略，主要根據因子模型理論，請問一般常用的因子有那些？因子價格又如何衡量？(7 分)
- (三)根據(二)所提出的因子，請分析 A 與 B 股票的性質。(7 分)
- 四、張董持有 Beta 值為 1 之臺灣上市股票投資組合市值達 \$150,000,000，由於預估臺灣股市將下跌，但現階段出脫持股不敷成本，且未來股價指數仍有可能不跌反漲。為了避免短期間內股票市場可能下跌造成重大損失，張董利用賣出 25 口臺灣證券交易所發行量加權指數為交易標的之台指期貨 (代號 TX)，進行避險。假設張董之股票投資組合價格走勢與現貨指數完全一致，目前指數期貨為 15,050 點，現貨指數為 15,000 點，基差為負 50 點。TX 期貨合約每口價值每點為 \$200。
- (一)請問張董賣出 25 口 TX 期貨後，其投資組合 Beta 值為多少？(6 分)
- (二)一週後現貨指數大跌至 14,500 點，TX 期貨為 14,530 點，基差縮小至負 30 點，請問張董之持股價值與期貨避險損益之合計為多少？(7 分)
- (三)假設未來基差將縮小至負 30 點，試問台股現貨指數至少要維持多少以上，才能使張董之持股價值與期貨避險損益之合計維持在 \$150,000,000 以上？(7 分)

五、台康公司正考慮明年度的財務規劃與資金預算，該公司今年度之簡明財務報表資料如下：

簡明資產負債表（單位：百萬元）

現金及有價證券	\$100	應付帳款	\$250
應收帳款	400	應付票據	250
存貨	500	長期負債	1,500
機器設備	1,000	普通股	1,000
土地及建築物	2,000	保留盈餘	1,000
資產總額	4,000	負債及股東權益	4,000

簡明損益表（單位：百萬元）

銷貨收入	\$ 3,000
銷貨成本	(2,000)
管理費用	(500)
利息費用	(100)
所得稅	(100)
稅後淨利	300

台康公司明年度銷貨收入預估將成長 8%，而稅後淨利率維持不變。另外，該公司預計明年不發放股票股利，現金股利發放比率則維持為 40%，公司平均所得稅率為 25%。試回答下列問題：

- (一)台康公司的「內部成長率 (Internal Growth Rate)」及「維持成長率 (Sustainable Growth Rate)」分別為何？(6 分)
- (二)根據內部成長率與維持成長率分析，台康公司明年度的資金預算為何情況？(7 分)
- (三)進一步分析，台康公司在預估所需的「額外資金需求 (AFN)」時，假設流動資產、機器設備、與流動負債均按銷貨收入比例成長，則該公司明年度「額外資金需求 (AFN)」應為何？(7 分)