

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）