國營臺灣鐵路股份有限公司
115年從業人員甄試試題

應試類科：第8階-助理管理師-財務管理
測驗節次：第二節
測驗科目：財務管理與投資學

—作答注意事項—

①應考人須按編定座位入座，作答前應先檢查答案卡，入場證號碼、桌角號碼、應試科目是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卡作答者，不予計分。

②測驗期間，嚴禁隨身攜帶及使用行動電話或其他具可傳輸、掃描、交換或儲存資料功能之電子通訊器材或穿戴式裝置(包括但不限於：微型耳機、智慧型手錶、智慧型手環、智慧型眼鏡、電子字典、個人數位助理機、呼叫器等)，並不得置於座位四周或放置於作答區，違者該節以零分計。

③答案卡須保持清潔完整，請勿折疊、破壞或塗改入場證號碼及條碼，亦不得書寫與答案無關之任何文字或符號。

④本試題本為雙面，總分共100分，答案卡每人一張，不得要求增補。未依規定劃記答案卡，致讀卡機器無法正確判讀時，由應考人自行負責，不得提出異議。

⑤試題若有選擇題，限用2B鉛筆作答。請按試題之題號，依序在答案卡上同題號之劃記答案處作答，單選題在ABCD四個選項中選擇一個正確的答案，若有複選題在ABCDE五個選項中選擇所有正確的答案。未劃記者，不予計分。欲更改答案時，請用橡皮擦擦拭乾淨，再行作答，切不可留有黑色殘跡，或將答案卡汙損，也切勿使用修正帶或其他修正液。

⑥試題若有手寫題及作文，限用筆尖較粗之黑色或深藍色原子筆或墨水筆，不得使用鉛筆。在答案卡上規定的區域紅色框線內書寫，不得超出框線。修正時只可使用修正帶，不可使用修正液。若因字跡潦草、超出框線、寫到別的題號位置、或修正不清等原因，致評閱人員無法清楚辨識者，應考人責任自負。

⑦測驗結束前不得離場，擅自離場者以零分計。考試結束，試題本及答案卡務必繳回，未繳回者以零分計。

禁止翻面

讀完本頁說明，**鐘響時**才可以開始作答；翻面以違規記。

00000022

非選擇題【共4題，每題25分，共100分】

請以最簡潔完整的字數，將答案清晰填寫於**答案卡**（非試題本）上的相對題號的紅色框格內。用黑色或深藍色原子筆或墨水筆（非鉛筆）填寫。作答於錯誤區，不予評閱計分。超出紅框、模糊或無法辨識，致評閱人員無法清楚辨識者，應考人責任自負。

第一題

1. A、B、C 三個投資計畫之「期望報酬率」及「標準差」分別如下：

投資計畫	期望報酬率	標準差
A	12%	6%
B	10%	4%
C	15%	9%

若不考慮投資人的風險偏好，而採用變異係數（Coefficient of Variation, CV）作為評估標準，應選擇哪一項投資計畫？（5 分）

2. [計算題]：小明與小華均為投資顧問，小明投資的股票貝他（β）為 1.5，平均報酬率為 19%；小華投資的股票貝他（β）為 1，平均報酬率為 16%：

(1) 若國庫券利率為 6%，同期間之市場報酬率為 14%，請問誰的選股能力較好？（5 分）

(2) 但若國庫券利率為 3%，同期間之市場報酬率為 15%，請問誰的選股能力較好？（5 分）

3. 假設市場組合預期報酬率為 16%，無風險利率為 8%，而市場組合報酬率的標準差為 20%。假設你有 100 萬元，而限定只能投資於市場組合與無風險資產。

（１）什麼樣的投資組合可以達到預期報酬率 14%。（5 分）

（２）這個投資組合的標準差為何？（5 分）

第二題

1. 政府公債面額＄100 萬，票面利率 3%，年付息一次，距到期日尚有三年，市場利率現為 4%。請問此債券市值為何？（10 分）

2. 以再投資風險而言，長期債券（bond）與短期債券（bond），何者較大？請說明理由。（5 分）

3. 以利率風險而言，長期債券（bond）與短期債券（bond），何者較大？請說明理由。（5 分）

4. 何謂經濟附加價值（Economic Value Added，EVA）與計算公式？為何許多歐美企業都以 EVA 做為績效衡量的指標？（5 分）

第三題

假設某個 Taiwan Railway Corporation（TRC）員工計畫自明年起，每年在年底固定投入新台幣 100,000 元至股票帳戶進行投資。已知 0050 自上市至 2025 年底之平均年報酬率（含股利）為 12.33%。0056 自上市至 2025 年底之平均年報酬率（含股利）為 7.74%。假設未來每年的報酬率（含股利）皆固定等於上述歷史平均年報酬率，且不考慮稅負、手續費等問題。請嘗試回答以下問題：

1. 若每年年底投入 100,000 元，投資於 0050，於第 10 年年底時帳戶最終金額為多少？（10 分）
2. 若每年年底投入 100,000 元，投資於 0056，於第 10 年年底時帳戶最終金額為多少？（10 分）
3. 兩者於第 10 年年底之帳戶最終金額差距為多少？（5 分）

第四題

假設 Taiwan Railway Corporation（TRC）正準備首次公開發行股票（IPO），你受託協助進行公司估值分析。根據目前蒐集到的資訊，已知以下資料：公司預期明年的營運現金流量（Operating Cash Flow, OCF）為 6,800 萬台幣。預期明年的淨資本支出（Net Capital Spending, NCS）為 3,000 萬台幣。公司目前的淨營運資金（Net Working Capital, NWC）為 1,202 萬台幣，預期明年將減少至 1,174 萬台幣。且公司預期未來自由現金流量將以每年 4% 的固定成長率成長直至永遠。此外，公司目標資本結構為：負債占公司總價值的 30%，股權占公司總價值的 70%。公司負債的必要報酬率為 6%，公司適用的公司稅率為 40%。無風險利率（R_f）為 2%，市場投資組合的期望報酬率（R_m）為 10%，假設 TRC 公司股票的 β 值為 1.125，其流通在外普通股股數為 200 萬股。 請根據以上資訊回答以下問題：

1. 請計算 TRC 明年的自由現金流量（free cash flow）。（5 分）
2. 請以資本資產定價模型（Capital Assets Pricing Model）計算 TRC 的股東要求報酬率（cost of equity）。（5 分）
3. 請計算 TRC 的加權平均資金成本（weighted average cost of capital）。（5 分）
4. 請以自由現金流量折現定價法（discounted cash flow method）計算 TRC 的總價值，即內含價值（intrinsic value）。（5 分）
5. 請計算 TRC 的合理股價。（5 分）