

104年專門職業及技術人員高等考試
會計師、不動產估價師、專利師考試試題

代號：90540 全一張
(正面)

等 別：高等考試
類 科：不動產估價師
科 目：不動產投資分析
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。

一、王先生觀察不動產市場的長期趨勢，擬選擇不動產作為投資工具。限於資金不夠充裕，他正在考慮投資不動產投資信託基金。下列不動產投資信託證券化相關基金的資料如下：

投資標的	年報酬率 (%)	標準差 (%)
A 房地產證券化基金	21	17
B 房地產指數基金	30	11
C 房地產證券化基金	17	14
D 亞太房地產基金	23	13
E 歐洲房地產基金	13	9
相關係數： $\rho_{AB}=0.4$ ， $\rho_{CD}=0.5$ ， $\rho_{DE}=0.2$ ， $\rho_{BE}=0.8$ ， $\rho_{CE}=0.7$		

- (一)請問不動產投資信託基金與實體的不動產投資在經營的主體和流動性方面有何不同？(5分)
- (二)投資人若擬選擇單一標的進行投資，請以平均數變異數準則 (Mean-Variance Criterion, MVC) 和變異係數 (Coefficient of Variation, CV) 判斷較佳的投資標的為何？並說明之。(10分)
- (三)投資人若擬在以下 AB、CD、DE、BE、CE 等標的投資組合中選擇較佳之投資標的，其中投資組合內各投資標的投資比例各為 50%，請計算各該組合之利潤與風險，判斷較佳的投資組合為何？並說明之。(10分)

二、某君擬投資一辦公大樓，經該大樓提供過去之財務報表資料及對未來景氣研判，得知情境如下：

- (一)該大樓平均每年之租金收入為新臺幣 3,000 萬元，營運費用為每年新臺幣 1,000 萬元
- (二)銀行可貸款 7 成，貸款利率 5%，15 年內每年等額平均償還本息
- (三)研判景氣持穩，預估未來 3 年內該大樓無閒置空間情況，且營運總收益自投資後第 2 年起逐年穩定成長 5%，營運費用每年增加 2%，第 4 年後不再成長

利率因子參考值		
年金現值利率因子	PVIFA(5%,15)	10.3797
現值利率因子	PVIF(5%,15)	0.4810
終值利率因子	FVIF(5%,15)	2.0789
年金終值利率因子	FVIFA(5%,15)	21.579

請問，在自有資金要求之報酬率為 10% 且不考慮稅賦之情況下，該辦公大樓在第 1、2、3 年年初時之合理價格應各為若干？(25分)

(請接背面)

104年專門職業及技術人員高等考試
會計師、不動產估價師、專利師考試試題

代號：90540 全一張
(背面)

等 別：高等考試
類 科：不動產估價師
科 目：不動產投資分析

三、假設陳老先生退休後擁有一棟房屋價值新臺幣 500 萬元，向 A 銀行辦理逆向年金抵押貸款 (Reverse annuity mortgage, RAM)，雙方約定貸款年利率為 12%，按月本利均等攤還，還款期限 10 年，貸款餘額上限為新臺幣 300 萬元，試問：

(一)陳老先生每月月初可自 A 銀行領取多少錢？(8 分)

(二)第 3 年年底此一逆向年金抵押貸款餘額 (RAM balance) 將是多少元？(5 分)

(三)假設陳老先生希望前 5 年每月月初都可自 A 銀行領得新臺幣 14,851.5 元，在貸款餘額上限與還款期限都不變的情況下，自第 6 年起，陳老先生每月月初可自 A 銀行領取多少錢？(12 分)

(註：可應用以下利率因子：

$PVIFA(12\%,3)=2.401831$ ； $FVIFA(12\%,3)=3.374400$ ； $PVIFA(12\%,5)=3.604776$ ；

$FVIFA(12\%,5)=6.352847$ ； $PVIF(12\%,5)=0.567427$ ； $FVIF(12\%,5)=1.762342$ ；

$PVIFA(12\%,10)=5.650223$ ； $FVIFA(12\%,10)=17.548735$ ； $SFF(12\%,10)=0.056984$ ；

$PVIFA(1\%,36)=30.107505$ ； $FVIFA(1\%,36)=43.076878$ ； $PVIFA(1\%,60)=44.955038$ ；

$FVIFA(1\%,60)=81.669670$ ； $PVIF(1\%,60)=0.550450$ ； $FVIF(1\%,60)=1.816697$ ；

$PVIFA(1\%,120)=69.700522$ ； $FVIFA(1\%,120)=230.038689$ ； $SFF(1\%,120)=0.004347$)

四、何謂 ROR (Rate of Return on Total Capital)？何謂 ROE (Rate of Return on Equity)？何謂 K 值 (Mortgage Constant, MC 或 K)？試以這三個指標及正、負槓桿說明投資可以獲利的情形。(25 分)