

114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、植物診療師考試試題

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。

(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、有 A 與 B 兩個不動產投資方案，在不同加權平均資金成本（Weighted Average Cost of Capital, WACC）下，經計算得到 A 與 B 兩個投資方案之淨現值（Net Present Value, NPV），如下表所示。請利用表中所提供之數值說明為何內部報酬率（Internal Rate of Return, IRR）具有獨斷性？（10 分）
又為何內部報酬率不適用於評估互斥型計畫方案 A 與 B？（15 分）

（單位：百萬元）

折現率	5%	10%	13.3%	15%	18.9%	20%	23.3%	25%
NPV(A)	492	267	151	100	0	-24	-89	-117
NPV(B)	341	218	151	120	58	43	0	-19

- 二、有 A 與 B 兩個不動產私募基金擬向你募集資金投資，其中 A 基金預計投資年期為 5 年，B 基金預計投資年期為 4 年。兩個私募基金各年預估之現金流量如下表。如果以你的資金成本（折現率）10%評估，請問 A 基金與 B 基金的淨現值（Net Present Value, NPV）各為多少？（10 分）
另外，請以共同生命週期法（Common Life Approach），又稱連續重製法或重製鏈法（Replacement Chain Method），評估 A 與 B 兩個基金何者較佳？（15 分）

（單位：百萬元）

年	0	1	2	3	4	5
A基金	-130	40	30	30	40	60
B基金	-100	30	30	40	50	

三、某權益型不動產投資信託基金 (Equity Real Estate Investment Trust) A 與另一抵押型不動產投資信託基金 (Mortgage Real Estate Investment Trust) B 過去 6 年之年報酬率如下表。請以變異係數 (Coefficient of Variation, CV) 評估這兩檔不動產投資信託基金過去 6 年每單位報酬率所承擔之風險何者較低? (10 分) 這兩檔不動產投資信託基金報酬率的相關係數 (Correlation Coefficient) 為何? (15 分)

年	1	2	3	4	5	6
A基金	11%	35%	-40%	25%	20%	-15%
B基金	15%	20%	25%	-34%	-10%	20%

四、向銀行貸款 1,200 萬元購置不動產，貸款期間為 20 年，年利率採固定利率為 2.4%，每月付款，銀行提供本金定額償還 (Constant Amortization Mortgage) 及本息定額償還 (Constant Payment Mortgage) 兩種還款方式供選擇。如果預計在償付完第 84 個月之貸款本息後，擬將剩餘未償還之貸款欠款餘額一次清償。請問兩種不同還款方式下，其各剩多少未償還之欠款餘額? (20 分) 兩種不同還款方式所剩之未償還欠款餘額相差多少金額? (5 分)

參考用表

現值利率因子 $PVIF_{i,n}$

期數	8%	10%	40%	46.41%	50%	61.05%
1	0.9259	0.9091	0.7143	0.6830	0.6667	0.6209
2	0.8573	0.8264	0.5102	0.4665	0.4444	0.3855
3	0.7938	0.7513	0.3644	0.3186	0.2963	0.2394
4	0.7350	0.6830	0.2603	0.2176	0.1975	0.1486
5	0.6806	0.6209	0.1859	0.1486	0.1317	0.0923
6	0.6302	0.5645	0.1328	0.1015	0.0878	0.0573

年金現值利率因子 $PVIFA_{i,n}$

期數	0.2%	0.2083%	0.25%	2.4%	2.5%	3%	10%	46.41%	61.05%
1	0.9980	0.9979	0.9975	0.9766	0.9756	0.9709	0.9091	0.6830	0.6209
2	1.9940	1.9938	1.9925	1.9302	1.9274	1.9135	1.7355	1.1495	1.0065
3	2.9880	2.9875	2.9851	2.8616	2.8560	2.8286	2.4869	1.4682	1.2459
4	3.9801	3.9793	3.9751	3.7711	3.7620	3.7171	3.1699	1.6858	1.3945
5	4.9701	4.9689	4.9627	4.6592	4.6458	4.5797	3.7908	1.8344	1.4868
6	5.9582	5.9565	5.9478	5.5266	5.5081	5.4172	4.3553	1.9360	1.5441
7	6.9443	6.9420	6.9305	6.3736	6.3494	6.2303	4.8684	2.0053	1.5797
8	7.9285	7.9255	7.9107	7.2008	7.1701	7.0197	5.3349	2.0527	1.6018
9	8.9107	8.9070	8.8885	8.0086	7.9709	7.7861	5.7590	2.0850	1.6155
10	9.8909	9.8864	9.8639	8.7975	8.7521	8.5302	6.1446	2.1071	1.6240
20	19.5861	19.5691	19.4845	15.7374	15.5892	14.8775	8.5136		
84	77.2522	76.9873	75.6813	35.9835	34.9736	30.5501	9.9967		
156	133.8952	133.0696	129.0454	40.6363	39.1506	33.0020	10.0000		
220	177.8403	176.3337	169.0616	41.4408	39.8251	33.2834	10.0000		
240	190.4600	188.7138	180.3109	41.5261	39.8933	33.3057	10.0000		