

國立空中大學112(下) 第一次平時作業

科目：不動產投資分析

平時作業注意事項：

1. 書寫規定：視訊面授班同學請上網至數位平台進行線上填寫
2. 繳交期限：第 2 次面授日
3. 同學若對作業繳交程序有其他疑問，請與各中心人員或面授教師聯繫

一、選擇題(80 分，每題 4 分)

1. 依土地法第 1 條的不動產基本定義，下列何者不屬於天然資源？(A)樹木 (B)熱能 (C)空氣 (D)日照。
答:(A)
2. 下列何者非屬於不動產經紀業管理條例第 4 條的土地定著物?(A) 土地改良物(B)天然富源(C)房屋(D)可移轉之權利。
答:(B)
3. 下列何者不屬於工業不動產的類別？(A) 工廠 (B)發電廠 (C)畜牧用地 (D) 倉庫。
答:(C)
4. 某地區民國 112 年 10 月市場上可購買的住宅大樓總共 200 戶，當月實際售出 40 戶，則市場胃納率為多少？(A) 5% (B)10%(C) 15% (D) 20%
答(D)
5. 下列何者「非屬」里鄰環境分析的項目？(A) 基地鄰接道路條件及地形。(B) 居住及生活/工作品質評估。(C)地區不動產價格或租金水準。(D) 周遭土地使用現況、開發成熟度。
答(A)
6. 不動產市場分析之資料來源，下列何者為是？(A) 行政院主計處資料庫。(B) 縣市政府之人口統計。(C) 內政部交易實價登錄。(D) 以上皆是。
答:(D)
7. 假設存在一組離散性隨機變數，期望值(Expected Value)為 25、標準差(Standard Deviation)為 5，試計算變異係數(Coefficient of Variation,CV)為多少？(A) 0.1 (B) 0.2 (C)5 (D) 125
答:(B)
8. 依據「平均數—變異數」(Mean-Variance,MV)準則下決策時，下列何者為非？(A) A 資產之期望報酬率為 6%、變異數 0.21；B 資產之期望報酬率為

6%、變異數 0.31，應以 A 資產為投資決策標的。(B) A 資產之期望報酬率為 8%、變異數 0.21；B 資產之期望報酬率為 6%、變異數 0.21，應以 A 資產為投資決策標的。(C) A 資產之期望報酬率為 8%、變異數 0.31；B 資產之期望報酬率為 6%、變異數 0.31，應以 B 資產為投資決策標的。(D) A 資產之期望報酬率為 8%、變異數 0.11；B 資產之期望報酬率為 6%、變異數 0.21，應以 A 資產為投資決策標的。

答: (C)

9. 關於「相關係數 ρ 」(Correlation Coefficient)之描述，下列何者為非？(A) 相關係數 ρ ，其值介於 -1 至 1 之間。(B) 當 $\rho=1$ 時，稱為完全正相關，即當資產 A 變動一單位時，資產 B 也會跟著同向變動一單位。(C) 當 $\rho=-1$ 時，稱為完全負相關，即當資產 A 變動一單位時，資產 B 也會跟著反向變動一單位。(D) 當 $\rho=0$ 時，表示統計錯誤。

答: (D)

10. 存款本金 100 萬元，A 銀行以年利率 2% 單利每年計息一次，試問二年後，甲總共賺取多少利息？(A) 2 萬元。(B) 4 萬元。(C) 2.02 萬元。(D) 4.04 萬元。

答: (B)

11. 存款本金 100 萬元，A 銀行以年利率 2% 複利每年計息一次，試問二年後，甲總共賺取多少利息？(A) 2 萬元。(B) 4 萬元。(C) 2.02 萬元。(D) 4.04 萬元。

答: (D)

12. 關於複利條件下現值與終值間「轉換因子」之定義與說明，下列何者正確？(A) 現在的一筆金錢以複利轉換成未來某一時點的金錢，需使用複利終值率 (FVIF) 加以轉換。(B) 未來某一時點的一筆金錢以複利轉換成現在的金錢，需使用複利現值率 (PVIF) 加以轉換。(C) FVIF 與 PVIF 互為倒數。(D) 以上皆正確。

答: (D)

13. 關於不動產投資分析實務上，常使用之現金流量 (Cash Flow) 概念與說明，下列何者為非？(A) 現金流量為一不動產投資計畫在其投資年限中，為從事營運活動、投資活動而產生的現金流入與流出，其內容為現金及約當現金 (Cash Equivalent)。(B) 折舊造成實際現金流出，故於不動產投資分析目的之現金流量表中以減項扣除。(C) 需考慮資金的時間價值，故分析時現金流量應以適當的折現率折現之。(D) 預估未來現金流量時，需設定一基準年度，以該年度的現金流量為基礎，並參考歷史資料，對未來作一合理的預測。

答: (B)

14. 下列關於「營運費用比率」之述何者錯誤？(A) 營運費用比率定義為營運費用所占有效總收入之比例。(B) 營運費用比率亦即每有效收益一元所需支出之營運費用對價。(C) 營運費用率較高時表示營運成本較高，推論其營運績效亦較高。(D) 在其他條件不變下，較低之營運費用率顯然為優先投資決策選定之標的不動產。

答: (C)

15. 關於現金損益兩平比率之敘述，下列何者正確？(A)現金損益兩平比率即是「稅前現金流出總額」與「稅前現金流入總額」之比率。(B)現金損益兩平率愈大時，代表稅前流出現金大於流入現金。(C)現金損益兩平率過大之情況之產生，不外乎營運費用過高或償債支出過鉅。(D)以上皆正確。

答: (D)

16. 關於財務槓桿之敘述，下列何者錯誤？(A)負債占總投資額的比例關係，稱為財務槓桿。(B)權益乘數愈高表舉債程度愈高，財務槓桿愈大，財務風險愈高。(C)融資比例相對於自有資金之比率愈大，槓桿愈大。(D)財務槓桿與借貸比率無關。

答(D)

17. 分析財務槓桿時，依據貸款常數(Mortgage Constant, K)與資產報酬率(Return on Assets, ROA) 及自有資金報酬率(Rate of Return on Equity, ROE) 之關係產生之關係，下列何者錯誤？(A)當 $ROA > K$ ，則 $ROE > K$ ，且 $ROE > ROA$ 時，稱為正槓桿。(B)在財務的學理上，當舉債後有能力償還利息，且投資標的增值下，即使無力償還仍可出售標的以償還負債，此效應稱為「負槓桿」。(C)當 $ROA < K$ ，則 $ROE < K$ ，且 $ROE < ROA$ 時，稱為負槓桿。(D)當 $ROA = K$ ，則 $ROE = K$ ，且 $ROE = ROA$ 。

答: (B)

18. 關於「債務保障比率」之說明，何者正確？(A)債務保障比率=(營運淨收益)/(償債支出)。(B)債務保障比率愈高，未來面臨之財務風險愈低。(C)透過延長貸款年限以降低貸款常數 K 值，可以提高債務保障比率。(D)以上皆正確。

答(D)

19. 關於基本財務可行性分析(The Basic Financial Feasibility Analysis)，下列何者錯誤？(A)優點在於不需要蒐集過多的財務資訊即可對各評估標的與方案進行快速可行性分析。(B)僅對投資標的或計畫進行一年期的財務分析。(C)對未來現金流與增貶值情形加以考量。(D)相關稅賦情形未考量。

答: (C)

20. 關於收益報酬相關比率之說明，下列何者為非？(A)總資產除以稅後現金流量得出資產報酬率 ROA。(B)股東權益報酬率，亦即投資者投入每一元，未來可以回收多少金額的概念。(C)稅後股東權益報酬率又稱現金報酬，在扣除所有投資案得相關費用、償債支出及稅賦後，投資者每投入一元，未來實際能回收的金額，攸關投資者的淨獲利能力。(D)稅前股東權益報酬率又稱自有資本還原率，是在計算投資人尚未以獲利繳納所得稅之前的投資報酬率。

答: (A)

二、簡答題(20分，每題10分)

(一) 不動產投資與估價運用之財務數學公式主要有六？請分別說明之？

< Ans > 第四章第二節 P.110

1. 複利終值率(Future Value Interest Factor，簡稱 FVIF)：

複利終值率亦稱終值利率因子，現在的一筆金錢以複利轉換成未來某一時點的金錢，需使用 FVIF 加以轉換。

$$FVIF(r, n) = (1 + r)^n$$

2. 複利現值率(Present Value Interest Factor，簡稱 PVIF)：

複利現值率亦稱現值利率因子，未來某一時點的一筆金錢以複利轉換成現在的金錢，需使用 PVIF 加以轉換。

$$PVIF(r, n) = \frac{1}{(1 + r)^n}$$

3. 複利年金終值率(Future Value Interest Factor of Annuity，簡稱 FVIFA)：

複利年金終值率亦稱年金終值利率因子，將每期之年金轉換成未來某一時點的金錢總和，需使用 FVIFA 加以轉換。

$$FVIFA(r, n) = \frac{(1 + r)^n - 1}{r}$$

4. 償債基金率，亦稱沉入基金因子(Sinking Found Factor，簡稱 SFF)：

將未來某一時點的一筆金錢轉換成每期之年金，需使用 SFF 加以轉換。

$$SFF(r, n) = \frac{r}{(1 + r)^n - 1}$$

5. 複利年金現值率(Present Value Interest Factor of Annuity，簡稱 PVIFA)：

複利年金現值率亦稱年金現值利率因子，將每期之年金轉換成現在的金錢總和，需使用 PVIFA 加以轉換。

$$PVIFA(r, n) = \frac{(1 + r)^n - 1}{r(1 + r)^n}$$

6. 貸款常數，亦稱本利定額分年償還率(Mortgage Constant，簡稱 MC)：

將現在的一筆金錢轉換成每期之年金，需使用 MC 加以轉換。

$$MC(r, n) = \frac{r(1+r)^n}{(1+r)^n - 1}$$

(二)請簡要說明資產報酬率(ROA)、股東權益報酬率(ROE)、K 值之內容?

< Ans > 請參閱課本第五章第二節 P.133-136, 或 P.156

1.資產報酬率(Return on Assets, ROA)

資產報酬率 $ROA = \frac{\text{稅後現金流量}}{\text{總資產}}$ ，以稅後現金流量除以總資產得出資產報酬率

ROA，其意義在於求取一單位資產所獲得之稅後現金流量或稅後淨利，目的在於以公司總資產角度評估獲利能力。

2.股東權益報酬率(Return On Equity,ROE)

稅前股東權益報酬率 $ROE = \frac{\text{稅前現金流量}}{\text{自有資金}}$

稅後股東權益報酬率 $ROE = \frac{\text{稅後現金流量}}{\text{自有資金}}$

所有投資案最注重關心的就是股東權益報酬率，亦即投資者投入每一元，未來可以回收多少金額的概念。稅前股東權益報酬率又稱自有資本還原率 (Equity Capitalization Rate)，是在計算投資人尚未以獲利繳納所得稅之前的投資報酬率；稅後股東權益報酬率又稱現金報酬率(Cash on Cash Rate of Return)，在扣除所有投資案得相關費用、償債支出及稅賦後，投資者每投入一元，未來實際能回收的金額，攸關投資者的淨獲利能力。

3. 在償還貸款期間，平均每年必需支付之本利和與借貸總額之比值稱為貸款常數(Mortgage Constant, K)，即 $K = \text{每年應償還貸款本利和}(DS) / \text{貸款總額}(L)$ 。