【投資組合】

衍生性商品評價與分析

投資組合管理

試題卷

March 2017

本次測驗共有 48 題，題型為單一選擇題，設有倒扣，未做答之題目以零分計。

1. **Modern Portfolio Theory** **（每題 4 分/答錯扣 1.33 分）**

下列何種情況下，一投資的持有期間報酬率(Holding-Period Return, HPR)會低於其年化報酬率？

(A) HPR 為負值，且持有期間少於一年
(B) HPR 為正值，且正好持有一年
(C) HPR 為正值，且持有期間少於一年
(D) HPR 為正值，且持有期間超過一年

2. **Modern Portfolio Theory** **(每題 4 分/答錯扣 1.33 分)**

一投資組合由 A(比重 70%)、B(比重 30%)兩股票組成，你預期 1 年後其價值上漲與下跌的機率各為一半，資料如下表所示：

A	t = 0	t = 1	
		（機率 50%）	（機率 50%）
A (70%)	40 歐元	36 歐元	50 歐元
B (30%)	80 歐元	70 歐元	98 歐元

請問此投資組合的預期報酬率為多少？

(A) 5.83%

(B) 6.75%

(C) 12.50%

(D) 13.25%

3. **Modern Portfolio Theory** **(每題 4 分/答錯扣 1.33 分)**

在一個由兩種資產組成的投資組合中，加入第三種與其他資產不完全相關的風險性資產，則效率前緣將向左移動。這表示含有三種資產的投資組合 Z 與原先僅含有兩種資產的投資組合 X 在報酬率相同的情況下，投資組合 Z 仍優於投資組合 X，因其有較高的：

(A) 相關係數(Correlation)

(B) 無異曲線(Indifference)

(C) 效用(Utility)

(D) 波動率(Volatility)

4. **Modern Portfolio Theory** **(每題 4 分/答錯扣 1.33 分)**

假設一投資組合由 50%無風險資產和 50%風險性資產組成，則該投資組合的波動率

應：

(A) 等於風險性資產的波動率

(B) 為風險性資產波動率的 1/2

(C) 為風險性資產波動率的 1/4

(D) 為風險性資產波動率的平方根

5. Modern Portfolio Theory **(每題 4 分/答錯扣 1.33 分)**

市場指標指數(Market Benchmark Index)長期預期年報酬率為 16%、無風險利率 2%，且假設資本資產定價模型(CAPM)成立。若你有一貝它(Beta)係數為 1.25 的投資組合，幾年後你的投資組合會成長一倍？

(A) 3

(B) 4

(C) 5

(D) 6

6. Modern Portfolio Theory **(每題 4 分/答錯扣 1.33 分)**

一股票固定每年 3 月底配發股利 50 瑞士法郎(CHF)，且該股票於 2014 年底與 2016 年底的股價分別為 CHF 1,500 和 CHF 1,800。假設股利以簡單年利率 6%再投資，則該股票的簡單平均年報酬率為多少？

(A) 12.55%

(B) 12.77%

(C) 13.59%

(D) 27.17%

7. Modern Portfolio Theory **(每題 4 分/答錯扣 1.33 分)**

以下為你其中一位客戶投資組合的歷史資料(數據皆已年化)：

-平均連續複利報酬率=7%

-標準差(波動率)=12%

請問你的客戶在接下來 12 個月報酬率達到 10%至 13%的機率為多少？

(A) 9.28%

(B) 30.85%

(C) 59.87%

(D) 70.98%

8. Modern Portfolio Theory **(每題 4 分/答錯扣 1.33 分)**

下列哪個論點不屬於對 CAPM 的合理批評？

(A) CAPM 為一有缺陷的模型，因為它僅假設報酬與貝它(Beta)係數呈線性相關，且未考慮到非系統性風險。

(B) CAPM 為一有缺陷的模型，因為它的背後假設並不切合實際

(C) CAPM 很難被檢定，因為市場投資組合的組成並不知道

(D) CAPM 很難被檢定，因市場投資組合不會恆久不變

9. Modern Portfolio Theory **(每題 4 分/答錯扣 1.33 分)**

分析師預測 ABC 公司的股價在 1 年內會達到 1,000 美元，無風險利率為 5%、市場風險溢酬為 10%。根據 CAPM，若已知該股票的貝它(Beta)係數為 2，則你願意買進該股票的最高價格應為：

(A) 750.0 美元

(B) 800.0 美元

(C) 869.5 美元

(D) 1,000.0 美元

10. Modern Portfolio Theory **(每題 4 分/答錯扣 1.33 分))**

下列有關風險趨避和風險溢酬的敘述何者正確？ 甲、風險中立的投資者要求的溢酬等於其承受的風險； 乙、高度風險趨避的投資者要求高風險溢酬； 丙、風險趨避意味其偏好較低的風險或較高的溢酬補償

(A) 僅甲、乙

(B) 僅甲、丙

(C) 僅乙、丙

(D) 甲、乙、丙皆正確

11. Options **(每題 4 分/答錯扣 1.33 分))**

在選擇權契約中，誰需要開保證金帳戶以保證契約的履行?

(A) 沒有人

(B) 選擇權買方

(C) 選擇權賣方

(D) 選擇權買方和賣方

12. Options **(每題 4 分/答錯扣 1.33 分)**

某投資人考慮一個 3 個月的美式股票買權契約(履約價格為 80 貨幣單位)，標的股票在接下來 3 個月內不會發放股利，借款利率是每年 6%(連續複利)。假設標的股票現在報價是 86 貨幣單位，請計算這個買權的最低價值。

(A) 0.00 貨幣單位

(B) 4.72 貨幣單位

(C) 6.00 貨幣單位

(D) 7.19 貨幣單位

13. Options **(每題 4 分/答錯扣 1.33 分))**

考慮一檔不發放股利，報價 48 貨幣單位的股票。你買了一個履約價是 50 貨幣單位的 3 個月的歐式賣權，並且賣了一個履約價是 50 貨幣單位的歐式買權。你借了 48 貨幣單位買了這檔股票，你知道你不需要投資任何現金因為買權賣權平價理論(the put-call parity)完美成立。3 個月之後，這檔股票價格是 55 貨幣單位，你從交易中會獲利多少?

(A) 0 貨幣單位

(B) 2 貨幣單位

(C) 5 貨幣單位

(D) 7 貨幣單位

14. Options **(每題 4 分/答錯扣 1.33 分)**

下列哪一個**不是**指數的美式賣權和發放不確定金額股利的股票之歐式賣權之間的差異?

(A) 美式賣權可在到期日之前履約

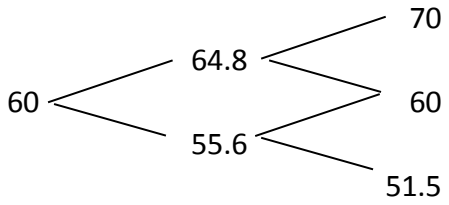
(B) Black-Scholes 公式不能被用在美式賣權的定價

(C) 對於美式賣權來說，股利調整會是一個持續性股利殖利率的形式

(D) 對於美式賣權來說，結算程序是不同的

15. Options **(每題 4 分/答錯扣 1.33 分)**

假設一檔股票的價格會遵循一個兩年期的二項樹模型(binomial tree model)如下圖。假設簡單無風險利率為每年 2.5%，試計算一個履約價為 58 美元的買權價格為多少。



(A) 2.00 美元
(B) 3.94 美元
(C) 4.27 美元
(D) 5.58 美元

16. Options **(每題 4 分/答錯扣 1.33 分))**

下列關於選擇權 theta 值的敘述哪一個是**不正確**的?
(A) Theta 值選擇權價值函數對日曆時間的偏導數
(B) 在所有其他因素維持不變的前提下，Theta 值是選擇權對所經過時間的變化率
(C) Theta 值是由 Black-Scholes 公式對時間做第一階段偏導數而來
(D) Theta 值衡量選擇權的時間消逝

17. Options **(每題 4 分/答錯扣 1.33 分)**

預期某檔股票將會下跌的一個投機方式是?
(A)買進買權和賣權
(B)買進賣權和賣出買權
(C)賣出買權和賣權
(D) 賣出賣權和買進買權

18. Options **(每題 4 分/答錯扣 1.33 分)**

在 2017 年 1 月 18 日，GHI 股票報價為 763 貨幣單位。一個 GHI 股票的歐式賣權，履約價為 750 貨幣單位，到期日為 2017 年 7 月 18 日，其報價是 47.5 貨幣單位。6 個月的借款利率是每年 0.5%(單利)，直到賣權到期都不會發放股利。請問相同履約價和相同到期日的歐式買權價格應為多少?

(A) 47.50 貨幣單位
(B) 60.50 貨幣單位
(C) 62.37 貨幣單位
(D) 64.23 貨幣單位

19. Options **(每題 4 分/答錯扣 1.33 分)**

對於一個不發放股利的標的股票，價平歐式買權的價格會等於相同標的股票之價平歐式賣權的價格。

(A) 這個敘述永遠是對的
(B) 這個敘述永遠不會是對的
(C) 這個敘述在到期日是對的
(D) 這個敘述只有在交易的第一天是對的

20. Options **(每題 4 分/答錯扣 1.33 分)**

考慮一檔標的股履約價為 135 貨幣單位，到期期間是 6 個月的歐式買權，標的股的即期價格是 145 貨幣單位，而連續複利的無風險年利率是 1.18%，那麼這個買權價格區間是?

(A) 9.2 到 135 貨幣單位
(B) 9.2 到 145 貨幣單位
(C) 10.79 到 135 貨幣單位
(D) 10.79 到 145 貨幣單位

21. Options **(每題 2 分/答錯扣 2 分)**

如果標的資產價格為零，買權價格亦為零。

(A)正確

(B) 錯誤

22. Futures **(每題 4 分/答錯扣 1.33 分)**

儘管買進期貨契約的收益和標的資產的收益相近，但報酬率不一樣，是因為：

(A) 全部價金並不需要在買進契約時支付

(B) 未來價格在買進契約時就已訂立

(C) 即期價格和契約價格不同

(D) 期貨有最小契約規格

23. Futures **(每題 4 分/答錯扣 1.33 分)**

期貨契約的未平倉量指的是：

(A) 最高賣價和最低買價之差

(B) 一日內交易的契約數量

(C) 第一個買賣價成立時或第一個交易完成時的價格

(D) 在任何時間點買方及賣方的期貨契約數量

24. Futures **(每題 4 分/答錯扣 1.33 分)**

國際貨幣市場指數(The IMM index)對於 2017 年 6 月歐洲美元期貨契約(以 3 個月倫敦銀行同業拆款利率定價)從 99.085 移動到 99.090。假設契約大小是 100 萬美元，一個契約價值將會：

(A) 從 990,850 美元下降至 990,800 美元

(B) 從 997,712.5 美元下降至 997,700 美元

(C) 從 990,850 美元增加至 990,900 美元

(D) 從 997,712.5 美元增加至 997,725 美元

25. Futures **(每題 4 分/答錯扣 1.33 分)**

某檔股票報價為 70 貨幣單位，並且每季配息 0.35 貨幣單位。這檔股票一年期期貨的契約大小為 1,000，價格是 71 貨幣單位，借放款利率均為每年 5%。假設 3 個月發放股利，請計算使用一只契約反向套利(reverse cash and carry arbitrage)的可能獲利。

(A) 1,073.75 貨幣單位

(B) 1,100.00 貨幣單位

(C) 2,500.00 貨幣單位

(D) 3,123.75 貨幣單位

26. Futures **(每題 4 分/答錯扣 1.33 分)**

下列何者**不**是計算外國貨幣遠期匯率所必須的?

(A) 國內利率

(B) 國外利率

(C) 外國貨幣即期匯率

(D) 以上皆為計算外國貨幣遠期匯率所必須的

27. Futures **(每題 4 分/答錯扣 1.33 分)**

日經 225 指數在 16,887 點，最近的期貨契約(契約大小=日幣 1,000 元)以日幣 16,911 成交。你正在考慮對一個日本股票的投資組合進行避險，該投資組合和日經指數期貨的共變異數是 1.7，這檔日經期貨變異數為 1.36，該投資組合規模為日幣 2 億元，請計算避險需要的日經期貨契約數量。假設回歸是根據價格變動百分比。

(A)買 12 口契約

(B)買 15 口契約

(C)賣 12 口契約

(D) 賣 15 口契約

28. Futures **(每題 4 分/答錯扣 1.33 分)**

在正常逆價差理論(the normal-backwardation theory)下，原物料生產者試著賣出期貨契約給投機客，以便未來的生產可以用一個保證價格交割，意指：

(A) 期貨價格等於到期時標的物的預期價格
(B) 期貨價格高於到期時標的物的預期價格
(C) 期貨價格低於到期時標的物的預期價格
(D) 這兩個價格間的關係是不明的

29. Futures **(每題 4 分/答錯扣 1.33 分)**

12 月英鎊期貨現在是以一英鎊兌 1.18 美元交易。假設你用這個價格賣出一只契約，之後美元下跌到 1 美元兌 0.75 英鎊，假設你於到期日以 1 美元兌 0.75 英鎊變現，那麼你會從交易中獲利或損失多少?(契約大小為 125,000 英鎊，假設手續費總額為美元 50 元。)

(A) 獲利 19,217 英鎊
(B) 獲利 19,217 美元
(C) 損失 19,217 英鎊
(D) 損失 19,217 美元

30. Futures **(每題 4 分/答錯扣 1.33 分)**

在開市之前，A 交易者買進 3 口白銀期貨契約，B 交易者賣出 3 口白銀期貨契約。一開市，A 交易者就賣出 4 口白銀期貨契約，B 交易者則買進 4 口白銀期貨契約，其他的交易都還沒發生，請問未平倉量和成交量是甚麼情形?

(A) 成交量為 3 口契約，未平倉量減少 1 口
(B) 成交量為 3 口契約，未平倉量保持不變
(C) 成交量為 4 口契約，未平倉量減少 2 口
(D) 成交量為 8 口契約，未平倉量增加 4 口

31. Futures **(每題 4 分/答錯扣 1.33 分)**

在長期利率期貨的背景下，虛構的名義債券連結之期貨契約的轉換因子永遠是：
(A) 等於 0
(B) 等於 1
(C) 大於 1
(D) 小於 1

32. Futures **(每題 4 分/答錯扣 1.33 分))**

雙方進入一只兩個月 Nifty 指數為 8,750 的期貨契約(指數 1 點等於 200 印度盧比)，Nifty 是印度國家股票交易所股票指數。在到期日一個月以前，Nifty 期貨契約報價為 8,700。這個期貨契約的買方，為了規避契約未來損失(例如：將損失維持在目前的水平)，應該採用下列何者結束部位?
(A) 買進一個月 Nifty 在 8,700 的期貨契約，將損失限縮在 10,000 印度盧比
(B) 買進一個月 Nifty 在 8,750 的期貨契約，將損失限縮在 5,000 印度盧比
(C) 賣出一個月 Nifty 在 8,700 的期貨契約，將損失限縮在 10,000 印度盧比
(D) 賣出一個月 Nifty 在 8,700 的期貨契約，將損失限縮在 5,000 印度盧比

33. Investment strategies **(每題 4 分/答錯扣 1.33 分)**

下列何者對瞭解一投資人客觀的風險趨避目標沒有幫助？

(A) 投資人的收入盈餘

(B) 投資人的淨資產

(C) 投資人的偏好

(D) 投資人的專業程度和個人心境

34. ALM **(每題 4 分/答錯扣 1.33 分)**

下列何者會對退休基金的負債項造成影響？

(A) 提撥政策(Contribution policy)

(B) 融資政策(Funding policy)

(C) 通膨指數化策略(Inflation indexation policy)

(D) 投資策略

35. ALM **(每題 4 分/答錯扣 1.33 分)**

下列有關主動式管理與被動式管理的差異何者不正確？ 甲、主動式投資組合管理並不控制投資組合風險； 乙、主動式投資組合管理不採用任何預測； 丙、主動式投資組合管理不參考任何指標

(A) 僅甲、乙

(B) 僅甲、丙

(C) 僅乙、丙

(D) 甲、乙、丙皆不正確

36. ALM **(每題 4 分/答錯扣 1.33 分)**

下列有關年金因子(Annuity Factors)和貼現率(Discount Rates)的敘述何者正確?

(A) 在其他條件不變下，以愈高利率折現未來預期現金流量，會導致愈低的終身年金精算現值(PVA)，反之亦然

(B) 若年金領取者死亡，年金(Single Life Annuity)的福利可由其繼承人領取

(C) 名目的(nominal)固定福利支付(固定年金)能確保退休者維持其生活品質

(D) 一名年紀 x 歲的人存活至 x+t 歲的累積存活機率(($p_{x,t}$)計算方式為加總每年的存活機率

37. Hedging strategies **(每題 4 分/答錯扣 1.33 分))**

某投資者以每股 2,150 貨幣單位的價格買了 Multitude Heavy Engineering 公司股份 500 股，且同時以每股 62 貨幣單位的價格賣出履約價格為 2,200 貨幣單位、2 個月後到期的買權。而 Multitude Heavy Engineering 在接下來一週發布了好消息，並宣布配發每股 100 貨幣單位的股息(未調整執行價格)，這導致即使在市場疲軟的狀況下，Multitude Heavy Engineering 的股價仍然大漲。其股票就在買權到期前除息，但即使在股息配發後股價調整下降，買權最終仍在價內(In-the Money)。試問該位投資者的總報酬率為何？(忽略交易成本和股利再投資)

(A)5.21%

(B)6.98%

(C)7.53%

(D)10.15%

38. Hedging strategies **(每題 4 分/答錯扣 1.33 分)**

你管理一貝它(Beta)係數為 1.23(市場指標為德國 DAX30 指數)、規模 1.5 億歐元的投資組合，該投資組合和市場指標的年化股息殖利率為 2.15%、無風險利率為 3%。你想以賣權為該投資組合進行避險，並確保在 2 年後該投資組合仍有 95%的價值。根據 CAPM，DAX30 指數現為 10,910，請問執行價格為多少的 2 年到期的 DAX30 指數賣權最適合你的策略？(假設所有報酬率皆為連續報酬率)

(A) 10,400

(B) 10,450

(C) 10,500

(D) 10,550

39. Hedging strategies **(每題 4 分/答錯扣 1.33 分)**

一投資人投資 8,500 萬貨幣單位於一追蹤某指標的 ETF，且該投資人欲確保其投資組合價值為 7,500 萬貨幣單位。下表為該 ETF 這 1 年間的季報酬率：

第 1 季	8%
第 2 季	-6%
第 3 季	10%
第 4 季	2%

假設無風險利率為 1%(每季)，且該投資人於每季結束時以固定比例投資組合保險策略檢視其持有部位，則該投資組合於這 1 年年底時的價值應為多少?(假設乘數 multiplier 為 5)

(A) 7,993 萬貨幣單位

(B) 9,067 萬貨幣單位

(C) 9,236 萬貨幣單位

(D) 1.1391 億貨幣單位

40. International investments **(每題 4 分/答錯扣 1.33 分)**

下列有關以貨幣疊加法(Currency Overlay Approach)來管理貨幣風險之敘述何者不正確？

(A) 仍然期望債券、權益經理人藉由貨幣管理達成高報酬率

(B) 貨幣被視為一特殊資產級別

(C) 貨幣管理可以採取被動式或主動式管理

(D) 貨幣管理可以授權內部或外部經理人

41. International investments **(每題 4 分/答錯扣 1.33 分)**

2014 年 2 月 2 日，你有一位澳洲客戶以每股 13.25 美元、匯率為澳幣/美元 0.9143(1 元澳幣兌 0.9143 美元)的價格買進”US Co.”公司股份 1,000 股。該公司固定每年 1 月 16 日配發股利 0.42 美元；2016 年 5 月 8 日，你的客戶以每股 17.11 美元、匯率為澳幣/美元 0.7379(1 元澳幣兌 0.7379 美元)的價格賣出其持有的該公司股份 1,000 股。你的客戶將股利以美元無風險簡單利率 1.65%再投資，則他平均連續複利年報酬率為多少？(以澳幣計算，一年為 365 天)

(A)14.4%

(B)22.9%

(C)25.8%

(D)67.96%

42. International investments **(每題 4 分 /答錯扣 2 分)**

現在歐元/日幣即期匯率為 113.13(1 歐元兌 113.13 日幣)，歐元年利率為 1.35%、日幣年利率為 0.7%，則 1 年期歐元/日幣遠期匯率應為：

(A)112.40

(B)113.13

(C)113.86

43. Performance measurement **(每題 4 分/答錯扣 1.33 分)s)**

下表為某基金每年度相同日期價格(年底)：

時間	價格
0	100
1	113
2	107
3	134

基金的資金投入(以負值表示)與取出(以正值表示)如下表所示：

時間	現金流量
0	-100
1	-60
2	60
3	130

請問從投資人和基金經理人的角度，該基金 3 年期投資的年化績效應分別為何?

(A)投資人績效=7.72%、基金經理人績效=10.25%

(B)投資人績效=9.14%、基金經理人績效=9.14%

(C)投資人績效=10.25%、基金經理人績效=7.72%

(D)投資人績效=10.25%、基金經理人績效=10.25%

44. Performance measurement **(每題 4 分/答錯扣 1.33 分)**

一研究報告建議購買一風險分散權益型基金，預期報酬率(r_P)為 15%、波動率(σ_P)為 32%、無風險利率(r_F)3%、市場風險溢酬($r_M - r_F$)為 6%。若該基金貝它係數(β_P)為 1.2，則其報酬對波動性比率(或崔納比率，Treynor Ratio)應為多少？

(A) 0.048

(B) 0.100

(C) 0.150

(D) 0.375

45. Performance measurement **(每題 4 分/答錯扣 1.33 分)**

兩投資人 A 和 B 在月初(第 0 天)投資 15,000 貨幣單位於一基金，A 在第 9 天又再投入 5,000 貨幣單位，而 B 第 18 天投入相同金額。兩人皆於月底(第 30 天)出售其投資，基金淨資產價值(NAV)如下表所示：

	基金 NAV
第 0 天	120
第 9 天	125
第 18 天	125
第 30 天	130

請使用 Modified Dietz Methodology(MDM)計算投資人 A 和 B 在持有期間報酬率的差異：

(A) 兩投資人有相同報酬率 8.17%

(B) 兩投資人有相同報酬率 8.33%

(C) 投資人 A 的報酬率比投資人 B 高 0.7%

(D) 投資人 B 的報酬率比投資人 A 高 0.7%

46. Performance measurement **(每題 4 分/答錯扣 1.33 分)**

投資組合超額報酬對參考指標的波動性的衡量是：

(A) 共變異數(Covariance)

(B) 下檔變異數(Downside Variance)

(C) 追蹤誤差(Tracking Error)

(D) 風險值(Value At Risk)

47. Performance measurement **(每題 4 分/答錯扣 1.33 分)**

你的客戶要求在 4 年內獲得 500,000 貨幣單位以重新裝潢她的房子，你發現一資產每年內部報酬率(IRR)為 5.045%，因此你提出在 4 年內分 4 期每年投入相同金額，以達成在 4 年內獲得 500,000 貨幣單位的建議，則她每年應投入：

(A) 105,060 貨幣單位

(B) 110,361 貨幣單位

(C) 115,928 貨幣單位

(D) 410,647 貨幣單位

48. Performance measurement **(每題 4 分/答錯扣 1.33 分)**

下列有關投資組合績效衡量方法，何者對資金的投入與退出較不敏感？

(A) Dietz 法

(B) 內部報酬率(IRR)

(C) 金額加權報酬率(MWR)

(D) 時間加權報酬率(TWR)

解答:

1	c)	**25**	a)
2	b)	**26**	d)
3	c)	**27**	d)
4	b)	**28**	c)
5	b)	**29**	d)
6	b)	**30**	c)
7	a)	**31**	b)
8	a)	**32**	c)
9	b)	**33**	c)
10	c)	**34**	c)
11	c)	**35**	d)
12	d)	**36**	a)
13	a)	**37**	d)
14	c)	**38**	c)
15	d)	**39**	c)
16	a)	**40**	a)
17	b)	**41**	b)
18	c)	**42**	a)
19	c)	**43**	a)
20	d)	**44**	b)
21	a)	**45**	d)
22	a)	**46**	c)
23	d)	**47**	b)
24	d)	**48**	d)