

105 年第 2 次期貨交易分析人員資格測驗試題

專業科目：期貨、選擇權與其他衍生性商品

請填入場證編號：_____

※ 注意：(1)選擇題請在「答案卡」上作答，每一試題有(A)(B)(C)(D)選項，本測驗為單一選擇題，請依題意選出一個正確或最適當的答案。

(2)申論題或計算題請在「答案卷」上依序標明題號作答，不必抄題。

一、選擇題（共 35 題，每題 2 分，共 70 分）

- 有關下列管控措施，何者並非銀行對於信用衍生性商品之使用？
(A)對於頂級理財客戶之存款提供信用上的保障
(B)降低經濟與法定資本的要求
(C)管控授信組合之風險特質
(D)降低往來客戶之集中度
- 下列何種情況是信用衍生性商品無法達到的功能？
(A)吸引資金投資於企業放款
(B)降低信用集中的風險
(C)預防企業放款之往來對手破產的影響
(D)轉化信用風險為利基
- 美國 KMV 公司為一專業的信用管理服務企業，該公司之「違約距離」(Distance to Default, DD) 指標，經證明為一種有效觀察違約現象的先行指標。若信用評估資料呈現：甲公司目前資產市值為 192.0 億元，每年預期資產淨增加 20%，資產年波動率 (σ) 為 11.5 億元，該企業未來一年的違約點估計為 184.4 億元，請問該企業未來一年的違約距離最接近何項？
(A) 0.66 (B) 0.79 (C) 2.00 (D) 4.00
- 某一海外公司債 (ECB) 之面額 US\$1,000，發行時匯率 USD1=NTD32.0，一張該 ECB 可以轉換為 1.5 張 (1,500 股) 該公司普通股股票。若之後某日，美元兌新臺幣匯率為 USD1=NTD33.0，標的股票價格為 NT\$30，在何價格時買進該 ECB，會有套利機會？
(A) US\$1,500 (B) US\$1,450 (C) US\$1,400 (D) US\$1,350
- 某基金經理人目前控管臺灣股票市場投資組合 NT\$16 億，該投資組合的貝它 (β) 值為 1.2，若該基金經理人看好未來一個月後的臺股股市行情，想把該投資組合的貝它 (β) 值提高到 2.0，目前一個月後的大臺指期貨價格為 8000 點，請問該基金經理人最合理應該購買多少近月份的大臺指期貨？
(A) 2000 口 (B) 1200 口 (C) 800 口 (D) 1600 口
- 利用合成資產概念，基金經理人可以經由指數期貨買賣，進行股票市場與債券的資產配置，試問此合成資產的關係式為：
(A) 合成債券 = 股票現貨 + 指數 (或股票) 期貨 (B) 合成債券 = 股票現貨 - 指數 (或股票) 期貨
(C) 合成現貨 = 債券 - 指數 (或股票) 期貨 (D) 合成現貨 = 股票現貨 + 指數債券
- 宏海公司發行一筆 US\$10 億的 5 年期浮動利率債券，票面利率為 3 個月 LIBOR+1%，每季利率重設一次。若宏海公司再與銀行承作一筆付固定利率 2.1%、收浮動利率 3 個月 LIBOR 之利率交換契約，試問整合該兩份契約後，宏海公司的年利率成本為多少？
(A) 2.1% (B) 3.1%
(C) LIBOR+3.1% (D) LIBOR x 4
- 小李認為未來一年內美國股市將比臺灣股市更有上漲空間，若欲以權益交換 (equity swap) 合約來獲利，則其合理的交換方式為：
(A) 收臺指報酬率、付 S&P 500 指數報酬率
(B) 收 S&P 500 指數報酬率、付 LIBOR 報酬率
(C) 付 S&P 500 指數報酬率、收 LIBOR 報酬率
(D) 付臺指報酬率、收 S&P 500 指數報酬率
- 假設宏海公司持有 US\$10 億的 5 年期浮動利率債券，並與摩根銀行簽訂 5 年期利率交換契約 (名目本金 US\$10 億，固定利率 2.75%換浮動利率)，每季執行一次，交換 3 個月的 LIBOR。若某參考日時的 LIBOR=2.00%，請問下一季宏海公司將面對何種情境？
(A) 收到 US\$1,875,000 (B) 付出 US\$1,875,000
(C) 收到 US\$7,500,000 (D) 視下一季 LIBOR 水準決定支付狀況

10. 假設其他條件均相同，在市場利率即將確定走跌的情境下，以下固定利率債券何者獲利最大（或損失最少）？

券種	甲	乙	丙
到期期限	3 年	4 年	4 年
票面利率	4.75%	5.25%	4.75%

- (A) 甲債券 (B) 乙債券 (C) 丙債券 (D) 條件不足無法決定
11. 以下哪一種情境的時間價值最高？
 (A) in the money (B) out of the money (C) at the money (D) on the money
12. 當投資者擁有外匯長部位時，可利用以下哪一種選擇權交易方式增加其外匯收益？
 (A) 買入 call options (B) 賣出 call options (C) 賣出 put options (D) 買入 put options
13. 假設目前臺灣與美國的 6 個月期（180 天）的年利率分別為 1.5%、1.3%，美元兌新臺幣的即期匯率為 32.50（NTD / USD）。假設目前美元兌新臺幣 6 個月期的遠期匯率為 32.70（NTD / USD），請問投資人每一美元合理的套利空間最接近何者？
 (A) NT\$0.00 (B) NT\$0.14 (C) NT\$0.17 (D) NT\$0.23
14. 花旗銀行與德意志銀行均有遠期外匯報價，假設 3 個月期歐元兌美元（USD / EUR）的買 / 賣報價分別為 1.1000 / 1.1010、1.1060 / 1.1100，請問投資人每一歐元合理的套利空間最接近何者？
 (A) USD0.0000 (B) USD0.0050 (C) USD0.0090 (D) USD0.0100
15. 某美國進口商預計二個月後（12/15）將有一筆 £ 625,000 的支出，為避免屆時 £ 對 USD 升值造成支出增加，擬從事遠期外匯、外匯期貨或外匯選擇權之避險交易，請問下列何種選項對於該廠商最佳？
- 假設：
- | | | | |
|-----------|-------|-------|------------------|
| 12/15 | £ | 即期匯率 | 1.54-1.55 |
| 12/15 | 12 月 | £期貨 | 1.54 |
| 今天（10/15） | 2 個月期 | £遠期契約 | 1.50-1.52 |
| 今天 | 12 月 | £期貨 | 1.53 |
| 今天 | 12 月 | £選擇權 | 履約價格（美分） 權利金（美分） |
| | | call | 151 0.81 |
| | | put | 153 0.56 |
- (A) 不避險 (B) 遠期外匯 (C) 外匯期貨 (D) 外匯選擇權
16. 若今天（6/15），假設某三個月到期歐洲美元期貨合約，市場報價為 95.25，則投資人購買一口該期貨合約，於交割時必須支付的金額最接近下列何者？
 (A) US\$475,000 (B) US\$952,500 (C) US\$988,125 (D) US\$996,042
17. 小李為債券基金經理人，管理 2,000 萬元的公債現貨部位，其 DV01 為 0.0819，小李欲以公債期貨來規避利率風險，目前 CTD 公債的 DV01 為 0.0937，轉換因子為 1.1514，若目前公債期貨每口為 500 萬元，則此次避險所需要的公債期貨避險口數最接近下列何者？
 (A) 2 口 (B) 3 口 (C) 4 口 (D) 5 口
18. 假設賣方可供交割選擇的公債之市場資料如下：

債券	市場報價	轉換因子
甲	98.50	1.0382
乙	141.50	1.5188
丙	117.75	1.2615
丁	114.50	1.2220

目前長天期美國公債期貨契約之市場報價為 93.15625，請問對於賣方而言，哪一種才是最便宜可交割債券？

- (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁
19. 假設 2016 年 5 月 17 日，曉怡買入三十天期商業本票利率期貨（代碼 CPF，最小升降單位每百元 0.005，最小變動價格 NT\$411，面額 NT\$1 億）一口契約，曉怡買入價格為 98.790，十天後該期貨收盤價格變成 98.770，請問曉怡損益狀況最接近下列何項？
 (A) +\$1,644 (B) -\$1,644 (C) +\$20,000 (D) -\$20,000
20. 假設 2016 年 5 月 17 日，曉怡賣出十年期公債期貨（代碼 GBF，最小升降單位每百元 0.005，最小變動價格 NT\$250，面額 NT\$500 萬）五口契約，曉怡賣出價格為 117.725，當天該期貨收盤價格變成 118.200，請問曉怡損益狀況最接近下列何項？
 (A) +\$118,750 (B) -\$118,750 (C) +\$2,375 (D) -\$2,375

21. 假設某一 20 年期債券，票面利率 9%，到期殖利率 6%，當殖利率增加 20bps 時，該債券的價格由 134.6722 降至 131.8439；當殖利率下降 20bps 時，該債券價格由 134.6722 升至 137.5888。請問該債券近似存續期間 (approximation duration) 最合理應為？
 (A) 10.5007 (B) 10.6646 (C) 10.8285 (D) 11.5000
22. 市場中交易若有 60 天期銀行承兌匯票 (BA) 其貼現率為 4.00%，也有 60 天期定期存單 (CD) 利率為 4.05%、公債附買回 (RP) 利率 60 天期報價 4.025%，若一年均以 360 天期計算，請問就投資人而言，何者較為有利？
 (A) 定期存單 (CD) (B) 公債附買回 (RP)
 (C) 銀行承兌匯票 (BA) (D) 條件不足無法判斷
23. 曉章持有甲、乙兩種證券各一單位，甲、乙兩種證券投資價值不互相影響。假設該投資組合未來一年面臨無風險利率為 0，但是可能出現兩種情境，第一種情境：甲證券價格=100 元、乙證券價格=20 元；第二種情境：甲證券價格=40 元、乙證券價格=60 元。在無套利的狀況下，目前甲證券價格=64 元，請問乙證券價格合理應為？
 (A) 36 元 (B) 40 元 (C) 44 元 (D) 46 元
24. 承上題，在無套利的狀況下，第二種情境發生的機率 (風險中立機率) 應為？
 (A) 0.33 (B) 0.40 (C) 0.50 (D) 0.60
25. 假設股市中某投資機構持有台灣積體電路公司 (TSMC) 的買權商品投資組合相關特性資料如下：

種類	Delta	Gamma	Theta	Vega
TSMC01 (+30 口)	0.6376	0.00122	578.25	754.16
TSMC02 (-20 口)	0.4910	-0.00149	-607.44	-802.82
TSMC03 (-40 口)	-0.3787	-0.00126	-576.60	-765.94

請問該投資組合的 Theta 最接近下列何項？

- (A) +1154.85 (B) -605.79
 (C) +609.09 (D) -1154.85
26. 承上題，如果假設該機構又買進 3 個單位的 TSMC 股票，請問該投資機構的 Delta 最接近下列何項？
 (A) +3.7499 (B) +0.7499
 (C) +3.5253 (D) -2.2501
27. 假設小筑管理台股投資組合市值 NT\$1.30 億，台股指數目前為 6500 點，該投資組合的貝它 (β) 為 1.0，預期市場無風險利率為 5.0%，小筑擬以選擇權操作確保其管理的投資組合於一年內市值不低於 NT\$1.04 億，請問最合理的操作選擇權策略為何？
 (A) 賣出 320 口 6500 臺指買權 (B) 賣出 400 口 6500 臺指買權
 (C) 購入 400 口 5200 臺指賣權 (D) 購入 400 口 5200 臺指買權
28. 假設市場正常交易股票期貨、股票選擇權，在其他條件不變的前提下，若台積電股票市價\$150，請問下列何項價格最低？
 (A) 履約價格\$140 的台積電股票買權 (B) 履約價格\$150 的台積電股票買權
 (C) 履約價格\$150 的台積電股票賣權 (D) 履約價格\$160 的台積電股票賣權
29. 假設市場正常，在其他條件不變的前提下，若台積電股票市價\$100，請問下列何項時間價格最低？
- | 買權履約價 | \$110 | \$100 | \$95 | \$90 |
|-------|-------|-------|------|------|
| 權利金 | \$4 | \$5 | \$8 | \$12 |
- (A) 履約價格\$110 的買權 (B) 履約價格\$100 的買權
 (C) 履約價格\$95 的買權 (D) 履約價格\$90 的買權
30. 假設 5/1 觀察，六月份臺指期貨 8500，九月份臺指期貨 8600。某投資人根據過去歷年相關經驗判斷，未來一個月後，九月份的臺指期貨價格將可能小於六月份臺指期貨價格。請問根據此種預期，投資人合理應作何種交易行為以進行價差套利？
 (A) 目前買六月臺指期、賣九月臺指期，一個月後平倉
 (B) 目前賣六月臺指期、買九月臺指期，一個月後平倉
 (C) 目前賣六月臺指期、賣九月臺指期，一個月後平倉
 (D) 目前賣九月臺指期，一個月後平倉
31. 假設某投資組合資產之現貨價格與其相對應的期貨價格間的相關係數為 0.75，而期貨價格標準差為 0.36，現貨價格標準差為 0.49，請問該投資組合最小風險避險比率最接近下列何項？
 (A) 1.815 (B) 1.021 (C) 0.875 (D) 0.551

32. 假設某退休基金持有價值 US\$5,000 萬之美國股票投資組合，基金經理人欲利用 S&P 500 指數期貨進行避險，並就該投資組合報酬與 S&P 500 指數期貨報酬進行簡單線性迴歸分析，得到迴歸係數估計貝它 (β) 值為 1.15，假設目前 S&P 500 指數期貨報價為 2051.12 (每點 US\$250)，請問該基金經理人以最小風險法計算之期貨最適避險口數為何？
 (A) 賣出 85 口 (B) 買進 98 口 (C) 賣出 112 口 (D) 買進 113 口
33. 承上題，該基金經理人若欲將貝它 (β) 值調降至 1.00，請問應將期貨避險口數如何適當調整？
 (A) 買進 14 口 S&P 500 指數期貨 (B) 買進 98 口 S&P 500 指數期貨
 (C) 賣出 14 口 S&P 500 指數期貨 (D) 賣出 15 口 S&P 500 指數期貨
34. 假設目前大盤指數 8000 點，市場融資成本 1.5%，預期市場配發現金股利率 2.5%，請問 90 天後的台股股價指數期貨合理的點數最接近下列何項？
 (A) 7980.27 (B) 8019.73 (C) 8078.90 (D) 7921.09
35. 下列何種投資策略可在標的股票上漲時獲利？ I. 買進標的股票買權、II. 買進標的股票期貨、III. 買進標的股票賣權、IV. 同時買進標的股票買權與賣出標的股票賣權 (其他條件相同)
 (A) 僅 I、II (B) 僅 I、II、III (C) 僅 I、II、IV (D) I、II、III、IV 皆是

二、申論題或計算題 (共 3 題，共 30 分)

1. 小陳於銀行存入 US\$100,000 保證金，並於 GBP1=USD1.65 時，賣出 US\$1,000,000 等值的 2 個月期遠期 GBP。假設銀行對於 GBP 的保證金交易利率設定為 5.00% p.a.、USD 利率為 2.50% p.a.。二十天後，小陳於 GBP1=USD1.50 時平倉出場，請問小陳此整體交易的損益金額與損益率各為多少？(10 分)
2. 假設在民國 105 年 5 月 27 日，6 月份到期的永信製藥公司股票選擇權報價如下：

買權成交價	履約價格	賣權成交價
X	46	0.22
5.89(A)	48	0.34
3.08	50(B)	0.85
0.63	55	4.35(C)
0.23	60	Y

若目前永信製藥股價 52.23 元，距到期日剩 19 日，無風險利率 (存、借款利率) 為 1.65%，

且 $(1+1.65\%)^{\frac{-19}{365}}=0.9991$ ，試問：

- (1) X、Y 合理價格為何 (請估計到小數點以下第二位)？(5 分)
- (2) A、B、C 報價是否有較明顯的套利機會存在？若有套利機會，該如何套利 (請估計到小數點以下第二位)？(5 分)
3. 民國 100 年 7 月 2 日，假設 8 月到期臺指選擇權報價：

臺指買權成交價	履約價格	臺指賣權成交價
316	6,100	20.5
235	6,200	40.5
163	6,300	71
109	6,400	116
69	6,500	177
40	6,600	241

請依據上表，畫出下列選擇權交易策略損益圖，並概要說明如何執行之？

- (1) 運用 6,100、6,300 與 6,500 買權執行買進蝴蝶價差組合策略。(5 分)
- (2) 運用 6,100、6,200、6,400 與 6,500 買權執行買進兀鷹價差策略。(5 分)

105年第2次 期貨交易分析人員資格測驗選擇題解答

期貨法規與自律規範試題答案

1	C	2	D	3	D	4	A	5	A
6	C	7	B	8	C	9	C	10	B
11	A	12	C	13	A	14	C	15	D
16	C	17	A	18	A	19	C	20	C
21	C	22	D	23	D	24	C	25	A
26	C	27	D	28	C	29	C	30	A
31	B	32	C	33	B	34	B	35	D

衍生性商品之風險管理試題答案

1	B	2	C	3	A	4	C	5	A
6	B	7	B	8	D	9	C	10	A
11	A	12	A	13	C	14	C	15	C
16	A	17	B	18	A	19	A.B	20	C
21	C	22	B	23	A	24	B	25	A
26	C	27	D	28	A	29	B	30	D
31	A	32	B	33	A	34	B	35	A

原6/13(一)公告第19題之解答經命題委員審閱後修正為A.B均給分。

期貨、選擇權與其他衍生性商品 試題答案

1	D	2	A	3	D	4	D	5	C
6	B	7	B	8	D	9	B	10	C
11	C	12	B	13	C	14	B	15	D
16	C	17	C	18	B	19	B	20	B
21	B	22	A	23	C	24	D	25	B
26	A	27	C	28	C	29	D	30	A
31	B	32	C	33	D	34	A	35	C

總體經濟及金融市場試題答案

1	A	2	A	3	D	4	B	5	A
6	D	7	D	8	A	9	A	10	B
11	D	12	C	13	C	14	B	15	D
16	A	17	C	18	B	19	D	20	A
21	B	22	A	23	D	24	B	25	C
26	A	27	D	28	D				