

104 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）

- 假設目前臺指指數為 10,000 點，融資利率為 3.0%，預期本年度台股現金殖利率為 2.0%，請問尚有三個月到期的臺指期貨公平價格，最為接近下列何者？
(A) 10,100.50 (B) 9,975.03 (C) 9,900.50 (D) 10,025.03
- 假設 7 月份與 9 月份 CBOT 之玉米期貨價格分別為 353、366 美分/蒲式耳，若投資人判斷此兩者的價差未來短期將縮小，請問投資人應採取何種價差策略？
(A) 買進 7 月份、賣出 9 月份玉米期貨，之後再平倉
(B) 賣出 7 月份、買進 9 月份玉米期貨，之後再平倉
(C) 買進 7 月份、買進 9 月份玉米期貨，之後再平倉
(D) 賣出 7 月份、賣出 9 月份玉米期貨，之後再平倉
- 香港某個股期貨之標的股票為中國移動公司股票，該股現貨價格為 78.50 港元，該個股一年後到期之期貨市場價格 84.40 港元。假設香港證券商融資上限為 60%，證券商放款利率為 6.00%、一般借款利率為 6.50%，股票與期貨每單位交易成本均為 0.006 港元，請問下列何者最為正確？
(A) 股票與期貨價格間無套利機會
(B) 買股票同時賣期貨有套利機會、套利空間為 1.30%/年
(C) 買股票同時賣期貨有套利機會、套利空間為 0.90%/年
(D) 買股票同時賣期貨有套利機會、套利空間為 6.20%/年
- 某投資公司持有一含衍生性商品的投資組合，該投資組合目前 delta 中立，但是 gamma 值為 -12,600、vega 值為 -16,600。該投資公司經理人認為此投資組合風險過大，擬運用選擇權將投資組合的 delta 維持中立，gamma 值調整為中立。目前市場中可交易的選擇權買權其 delta 值為 0.6、gamma 值為 1.5、vega 值 2.0。請問該投資公司應如何運用相關部位規避之？
(A) 買進選擇權 8,300 單位，賣出現股 4,980 單位
(B) 買進選擇權 8,400 單位，賣出現股 5,040 單位
(C) 買進選擇權 8,400 單位，再賣出選擇權 4,800 單位
(D) 買進選擇權 8,400 單位，買進期貨 4,800 單位
- 假設張三擁有台股投資組合市值 NT\$1 億元，該投資組合的β值為 1，目前臺指指數 10,000 點，波動度 20.0%，該投資人期望運用選擇權確保該投資組合的避險後價值，且最大忍受損失 5.0%，請問該投資人應如何避險？
(A) 賣出 9,500 點臺指買權 53 口 (B) 賣出 10,500 點臺指賣權 48 口
(C) 買進 10,500 點臺指買權 190 口 (D) 買進 9,500 點臺指賣權 211 口
- 假設某個股目前價格 \$50，六個月後該期貨契約價格僅可能為 \$55 或 \$45，若年無風險利率為 10%，請問履約價格為 \$50 之六個月歐式買權價值最為接近下列何項？
(A) 2.50 元 (B) 5.00 元 (C) 2.27 元 (D) 2.38 元
- PO(principal only)代表抵押擔保證券(mortgage-backed security, MBS)之本金部位，而 IO(interest only)代表抵押擔保證券之利息部位，請問提前還款現象增加時，下列何種情境最容易發生？
(A) PO 與 IO 都將價值提高 (B) PO 將價值提高，但 IO 將價值降低
(C) PO 將價值降低，但 IO 將價值提高 (D) PO 與 IO 都將價值降低
- 時值 6 月初，鄭先生觀察 7 月及 9 月到期之黃豆期貨價格分別為 983.0 及 987.5，預期跨月價差（近期期貨價格－遠期期貨價格）變弱，在採取適當之操作策略後，於 6 月底跨月價差為 -10 時出場，則合理的操作策略及單位損益為何？
(A) 買近期賣遠期之後平倉，獲利 5.5 (B) 買近期賣遠期之後平倉，損失 5.5
(C) 賣近期買遠期之後平倉，獲利 5.5 (D) 賣近期買遠期之後平倉，損失 5.5

9. 中華航空發行一筆 US\$100M 元的 5 年期固定利率債券，票面利率為 2.5%，若中華航空與銀行承作一筆收固定利率 2.0%、付浮動利率 90 天期商業本票年利率之利率交換，每季重設一次，請問交換後每季中華航空的利息成本(利率)負擔為何？
 (A)0.75% (B)90 天期商業本票季利率+0.125%
 (C)0.5% (D)90 天期商業本票年利率+0.5%
10. 鴻海企業打算承作 3 年期「付浮動、收固定」之利率交換(IRS)，假設兆豐金控兆豐銀行 3 年期利率交換報價為「2.50/2.80」，請問鴻海企業可收取的固定利率為何？
 (A)0.30% (B)2.50% (C)2.80% (D)2.65%
11. 張小姐買進一彩虹式買權，該產品以友達、奇美及華映股票的年報酬率為標的，名目本金為 100 萬元，履約報酬率為 15%，到期期間 1 年。假設到期時友達、奇美與華映的股票的年報酬率分別為 30%、21%及 19%，請問到期的報償為何？
 (A)獲利 15 萬元 (B)損失 15 萬元
 (C)獲利 6 萬元 (D)損失 4 萬元
12. David 買進 1 口 TNX 買權 (10 年美國中期公債 YTM 之買權)，假設履約價格 82 的 TNX 買權之權利金為 2 點 (每點價值 US\$100 元)。請問到期時，若 TNX 買權的最後結算價格為 88，則 David 投資損益為何？
 (A)200 元 (B)600 元 (C)800 元 (D)400 元
13. 以 350 點買進臺指七月履約價格 9,500 買權，同時以 250 點買進臺指七月履約價格 9,700 賣權時，最大損失為：
 (A)600 (B)500 (C)400 (D)100
14. 李寧持有 NT\$100 萬元台積電(TSMC)股票，台積電公司股價之年波動率為 40%，請問李寧此投資組合的 99%信心水準 ($\alpha=2.326$) 下，三年的風險值 (Value-at-Risk) 最接近為多少？
 (A)120.00 萬元 (B)93.04 萬元 (C)279.12 萬元 (D)161.15 萬元
15. 某股票型基金經理人持有 NT\$60 億元的股票投資組合，其 $\beta=1.2$ 。他認為近期股票市場可能重挫，但受限於法規，無法賣出股票，所以他決定以指數期貨來避險。目前股票指數約為 10,000 點，臺股指數期貨每點 200 元，請問此基金經理人應買賣多少口臺指期貨來避險？
 (A)2,500 口 (B)3,000 口 (C)3,600 口 (D)6,000 口
16. 市場存在一個由甲、乙兩種股票所形成的投資組合。甲種股票的風險溢酬是 15%，每單位之整體風險貢獻 3.75%。乙種股票的風險溢酬是 10%，每單位之整體風險貢獻 7.50%。請問在最適(均衡)風險補償關係下，此甲種股票的投資比重應為多少？
 (A)70% (B)75% (C)25% (D)30%
17. 下列同樣五年期債券 (每半年付息一次)，何者存續期間 (Duration) 最低？
 (A)票面利率 6%的固定利率債券 (B)票面利率 2%的固定利率債券
 (C)零息債券 (D)票面利率為 LIBOR 的浮動利率債券
18. 選擇權交易中，何時 Put Options 愈低：
 (A)距離到期日的時間愈長 (B)本國利率相對提高
 (C)履約價格愈高 (D)即期價格愈低時
19. 當零息債券之市場利率曲線斜率大於 0，請問下列項目何者正確？
 (A)一年期零息利率(zero rate)一定大於 1~1.5 年之遠期利率
 (B)一年期零息利率(zero rate)一定小於 1~1.5 年之遠期利率
 (C)一年期票面利率(par rate)大於一年期零息利率(zero rate)零息債券
 (D)以上皆非
20. 假設某一債券期貨到期且交割價格(settle price)為 103.5，欲採用實物交割方式，以下何者為最便宜可交割債券(cheapest-to-deliver bond)？
 (A)債券現貨價格 110.00，轉換因子(conversion factor)為 1.04
 (B)債券現貨價格 130.00，轉換因子(conversion factor)為 1.25
 (C)債券現貨價格 141.00，轉換因子(conversion factor)為 1.35
 (D)債券現貨價格 160.00，轉換因子(conversion factor)為 1.52

21. 請問下列何種蘋果公司股權衍生性商品被執行時，蘋果(Apple)電腦公司的對外流通股票總數不會增加？
- (A) 蘋果公司的 CEO 庫克的股票選擇權(stock options)買權被執行時
 (B) 紐約證券交易所交易的蘋果股票買權(call options)被履約時
 (C) 銀行機構發行的蘋果股票認股權證(warrants)被執行時
 (D) 蘋果公司發行的可轉換公司債(convertible bonds)被轉換時
22. 馬久久先生買進 1x4 的遠期利率協定，面額為 NT\$5 億元，約定利率為 3.6%。結果到期時，三個月期的即期市場利率為 4%。請問此遠期利率協定的損益最接近下列何項？
- (A) 損失 500,000 元 (B) 損失 2,000,000 元 (C) 獲利 495,050 元 (D) 獲利 1,980,198 元
23. 當投資人預測台幣 (NT\$) 對美元 (US\$) 短期未來將升值，擬透過美元之外匯選擇權交易獲利，但又不希望承擔太多可能的損失風險時，可選擇哪種交易方式：
- (A) 買入美元 call options (B) 賣出美元 call options
 (C) 買入美元 put options (D) 賣出美元 put options
24. 若一基金之現貨投資組合價格變動率的標準差為 0.80，指數期貨價格變動率的標準差為 0.40，而現貨投資組合和指數期貨合約價格變動率的相關係數為 0.7，請問此種情境下，最小變異數避險比率值最為接近何者？
- (A) 1.40 (B) 0.35 (C) 2.1875 (D) 2.86
25. 若某債券經理人目前管理有 US\$2,000 萬元的公債現貨部位，該部位的 DV01(dollar value of a basis point)為\$0.0925 元。若該基金經理人欲賣出公債期貨，來規避公債現貨因利率上升所產生的價格風險，目前公債期貨每口為 US\$ 500 萬元，目前 CTD 公債的 DV01 為 0.0937 元，轉換因子為 1.2514，請問該基金經理人應賣出多少部位的公債期貨最為適宜？
- (A) 3 口 (B) 4 口 (C) 4.5 口 (D) 5 口
26. 請問下列何種交易形式可稱之為基差交換或差異交換？
- (A) 本金與本金差額的交換契約 (B) 固定利率與浮動利率差額的交換
 (C) 兩個浮動利率之間的交換契約 (D) 兩個固定利率間差額的交換
27. 有一高收益型商品 HYN 規格如下：票面金額為 100 萬元，折價發行 98%，承作時標的物股價 100 元，執行價格 90 元(90% x 100)，承作期間 3 個月，到期時若股票市價(S)大於 90 元，投資人可獲得 100 萬元，到期時若股票市價(S)小於 90 元，投資人獲得 100 萬元 x S/90。請問上述 HYN 的基本結構為：
- (A) Fixed Income + Short Put Option (B) Fixed Income + Short Call Option
 (C) Fixed Income + Long Put Option (D) Fixed Income + Long Call Option
28. 有一保本型商品 PPN 規格如下：票面金額為 100 萬元，平價發行。承作時標的物股價 100 元，執行價格 100 元(100% x 100)，承作期間 3 個月，保本率 90%，參與率 150%。到期時若股票市價(S)小於 100 元，投資人可獲得 90 萬元，到期時若股票市價(S)大於 100 元，投資人獲得 100 萬元 x [90%+150% x (S-100)/100]。請問上述 PPN 的基本結構為：
- (A) Fixed Income + Short Put Option (B) Fixed Income + Short Call Option
 (C) Fixed Income + Long Put Option (D) Fixed Income + Long Call Option
29. 評價違約風險交換契約價值時，需要下列哪些相關資料：
- I. 違約風險交換之標的公司與交換賣方的公司股票之波動率
 II. 利率交換或公債的殖利率曲線
 III. 交換之標的公司所發行公司債之殖利率曲線
 IV. 交換之賣方所發行公司債之殖利率曲線
- (A) II、III 與 IV (B) I、III 與 IV (C) II 與 III (D) 以上皆是
30. 下列何者敘述有誤？
- (A) 單一金融商品中唯有選擇權同時具有 gamma 與 vega，因此選擇權發行商若需沖銷其自身持有部位的 gamma 與 vega 風險，必須利用另一個選擇權商品
 (B) 歐式賣權的 gamma 值大於零，代表當標的物股票價格上漲時，賣權價格會以遞增的速度上漲
 (C) 二項樹選擇權定價理論所計算的值，如果切割期數夠大時，將會收斂到 Black-Scholes 之模型估計值
 (D) 若投資人買入的選擇權投資組合之 vega 值為正，則可概稱投資人持有波動性(Long Volatility)部位

31. 下列何種合約可達成交易雙方雙贏的目的？
(A) 交換契約 (B) 遠期契約 (C) 期貨合約 (D) 選擇權合約

題組 (32-33 題)：

某一海外可轉換公司債(ESB)面額 1,000 美元，發行匯率為 US\$1=NT\$34，一張 ESB 可以轉換成為 1.36 張股票，敬請回答以下兩道問題：

32. ESB 發行時，若當時匯率為 US\$1=NT\$34，且標的股票市價為 NT\$29.5 元，請問 ESB 為下列何種價格時，存在轉換套利空間：
(A) 1,350 美元 (B) 1,300 美元 (C) 1,200 美元 (D) 1,150 美元
33. 若發行公司無償配股 25%，則轉換價格應調為多少，對 ESB 持有人方為合理？
(A) NT\$20.8 元 (B) NT\$20.0 元 (C) NT\$19.2 元 (D) NT\$18.4 元
34. 有關保本型外幣組合式商品之敘述，下列何者敘述錯誤？
(A) 連結賣出外匯選擇權部位 (B) 連結買進數位選擇權 (Digital Options) 部位
(C) 一般而言，選擇權到期時採差額現金交割 (D) 該商品規劃架構以定存利息買入選擇權部位
35. 只考慮利率風險的情況下，請問下列哪一種債券價格對利率的波動幅度影響最大？
(A) 十年期，票面利率 3% (B) 十年期，票面利率 6%
(C) 十年期，票面利率 7% (D) 十年期，票面利率 10%

二、申論題或計算題 (共 3 題，每題 10 分，共 30 分)

1. (1) 有一保本型債券 PPN，連結標的為玉米期貨，產品設計為玉米期貨買權。承作時玉米期貨為 5,000 點並以此為買權的履約價格。發行機構將該債券以 2,000 萬元價平賣給陳老闆，而該保本型商品保本率為 95%，參與率為 70%，若到期時玉米期貨價格為 5,500 點，請問陳老闆可領回多少錢？(5 分)
- (2) 老楊投資連結標的為鴻海的股權連動商品 (ELN)，該商品契約本金為 100 萬元，交易價金 98 萬元，成交當天鴻海收盤價為 130 元，假設契約設定之履約價格為 125 元。持有至到期日時，鴻海股價 123 元，請問老張此筆投資獲利或虧損多少錢？(5 分)
2. (1) 請以約 200 字數說明何謂「寬鬆貨幣政策」？同時說明美國執行「寬鬆貨幣政策」對於美元利率、匯率與經濟方面的影響或衝擊？(5 分)
- (2) 請以約 200 字數，說明 2015 年美國即將引導利率上升的措施？同時請說明此事件對於美國匯市(匯率)、股市(股價)、債市(價格)之影響？(5 分)
3. 市場報價如下：
- | | | |
|-----------|-------|--------------------|
| GBP : USD | 即期匯率 | 1.6483 - 1.6495 |
| | 三個月遠匯 | 1.6400 - 1.6410 |
| GBP | 利率 | 5.25% - 6.00% p.a. |
| USD | 利率 | 1.75% - 2.75% p.a. |
- 某英國進口商與國外簽訂一筆貿易契約，預計三個月後將支付貨款 US\$1,000,000 元，為避免三個月後 USD 升值造成成本增加的損失，擬以「即期避險」或「遠期避險」方式固定匯率，請問此兩種方式的避險匯率為多少？何者對於該進口商較優？(10 分)

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

衍生性商品之風險管理試題答案

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

期貨、選擇權與其他衍生性商品 試題答案

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

總體經濟及金融市場試題答案

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