

# 104 年第 4 次期貨交易分析人員資格測驗試題

專業科目：衍生性商品之風險管理

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)申論題及計算題請在「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）

- 期貨交易所於 104 年 10 月公告調整該公司台股期貨交易人之部位限制數為自然人\_\_\_\_\_個契約，法人\_\_\_\_\_個契約。  
(A)5,000；10,000 (B)6,000；12,000 (C)7,000；14,000 (D)8,000；16,000
- 期貨交易所於 104 年 7 月公告調整該公司美元兌人民幣匯率期貨契約及小型美元兌人民幣匯率期貨契約交易人之部位限制數，兩種契約皆為自然人\_\_\_\_\_個契約，法人\_\_\_\_\_個契約。  
(A)1,000；3,000 (B)2,000；6,000 (C)3,000；9,000 (D)4,000；8,000
- 期貨交易所為滿足結算會員需求，提升其對交易人服務，增加交易人提領保證金之便利性，爰調整結算會員辦理結算保證金提領入帳之結算銀行為以\_\_\_\_\_家為限。  
(A)1 (B)2 (C)3 (D)4
- 下列何者係衡量資金流動性風險的最佳描述方式？  
(A) VaR/股東權益 (B) VaR/(現金+借貸上限(borrowing capacity))  
(C) 夏普比率 (D) 淨資產負債表上資產權益比
- 下列何種商品的評價具有模型風險？  
(A)上市股票 (B)ETF  
(C)期貨 (D)CDO
- 下列對於邊際風險值(Marginal VaR)、增量風險值(Incremental VaR)及成分風險值的敘述是錯誤的？  
(A)邊際風險值是當變動第 i 種資產投資額時，風險值的變動量  
(B)成分風險值是第 i 種資產對總風險值的貢獻  
(C)增量風險值是當額外增加第 i 種資產之投資時，風險值的變動量  
(D)增量風險值是當變動第 i 種資產投資額時，風險值的變動量
- 資產價格的變化若由原先的 t 分配改為常態分配，則其風險值將會如何變化？  
(A)上升 (B)下降  
(C)不變 (D)無法判斷
- 基礎內部評等法允許銀行自行估計下列何項數值？  
(A)違約損失率 (B)違約率  
(C)違約曝險額 (D)到期期間
- 關於選擇權的 Delta 與 Gamma，以下何者為真？  
(A)買入賣權，為正 Delta 與負 Gamma (B)賣出賣權，為正 Delta 與負 Gamma  
(C)買入買權，為正 Delta 與負 Gamma (D)賣出買權，為負 Delta 與正 Gamma
- 依據避險會計，下列何項交易不能作為避險工具：  
(A)買買權 (B)買賣權  
(C)賣買權 (D)以上均不能
- 基礎 IRB 與進階 IRB 的主要差異是前者僅可自行計算：  
(A)PD (B)LGD  
(C)Exposure (D)Maturity

12. 針對兩個不同賣權，其履約價分別為  $x_1$  與  $x_2$ ，其相對應之權利金則分別為  $p_1$  與  $p_2$ 。假設  $x_1 < x_2$ ，在看空後市但跌勢較慢的震盪走低行情時，其較佳的交易策略為以下何者？
- (A) 同時買履約價為  $x_1$  與  $x_2$  的賣權  
 (B) 同時賣履約價為  $x_1$  與  $x_2$  的賣權  
 (C) 同時買履約價為  $x_1$  的賣權與賣履約價為  $x_2$  的賣權  
 (D) 同時賣履約價為  $x_1$  的賣權與買履約價為  $x_2$  的賣權
13. 承上題，在該較佳交易策略下其最大損失為何？
- (A)  $p_2 - p_1$                       (B)  $x_2 - x_1$                       (C)  $(x_2 - x_1) + (p_2 - p_1)$                       (D)  $(x_2 - x_1) - (p_2 - p_1)$
14. 承上題，在該較佳交易策略下其損益兩平點為何？
- (A)  $x_1 + (p_2 - p_1)$                       (B)  $x_1 - (p_2 - p_1)$                       (C)  $x_2 + (p_2 - p_1)$                       (D)  $x_2 - (p_2 - p_1)$
15. 若臺指期貨價格下跌且未平倉量增加，代表：
- (A) 新買方積極介入，屬強勢上漲格局，未來期貨價格持續看漲  
 (B) 新空方進入市場，屬弱勢格局，未來期貨價格持續看跌  
 (C) 原有的多單已進行平倉，盤勢由強轉弱，未來期貨價格可能反轉而下  
 (D) 原有的空單已進行平倉，盤勢由弱轉強，未來期貨價格可能反轉向上
16. 在逆向市場中，若基差變大，則對下列何者有利？
- (A) 空頭避險者                      (B) 多頭避險者                      (C) 交叉避險者                      (D) 不進行避險者
17. 當手中持有部位為現貨或期貨空頭部位且採保護性買權之避險策略時，其結果類似：
- (A) 買入買權                      (B) 賣出買權                      (C) 買入賣權                      (D) 賣出賣權
18. 請問下列何項績效衡量指標忽略了風險的因素？
- (A) Economic Value Added (EVA)                      (B) Risk-Adjusted Return on Capital (RAROC)  
 (C) Earning at Risk (EaR)                      (D) Return on Asset (ROA)
19. 若 A 與 B 兩公司的 VaR 相同，且 VaR 的特定期間均為 20 天，但 A 公司信賴區間為 95%，B 公司為 99%，則 A 公司的風險較 B 公司：
- (A) 大                      (B) 小                      (C) 相同                      (D) 資訊不足無法判斷
20. 假設市值為 \$1,000,000 的債券，目前殖利率為 3%，修正存續期間等於 4，而殖利率的每日波動率(標準差)為 0.2%，則此債券的一天 95% VaR 為何？ $N(2.326) = 0.99$ ， $N(1.96) = 0.975$ ， $N(1.645) = 0.95$
- (A) \$395                      (B) \$470                      (C) \$558                      (D) \$720
21. 考慮一個包含 A 與 B 股票選擇權的投資組合，其中 A 股票選擇權 Delta 為 2,000，股價為 100 元，股價變動率之波動度為 3%，B 股票選擇權 Delta 為 1,000，股價為 40 元，股價變動率之波動度為 2%，兩股票變動率間之相關係數為 0.5。以上資料均為日資料，則 10 天期 99% VaR 為何？ $N(2.326) = 0.99$ ， $N(1.96) = 0.975$ ， $N(1.645) = 0.95$
- (A) 47,350                      (B) 39,899                      (C) 33,487                      (D) 以上皆非
22. 假設銀行有一筆本金 1,000 萬元的放款，其年利率為 5%，已經計提的風險資本為 100 萬元，銀行為這筆放款每年支付了 10 萬元的營業成本，而本放款的預期損失每年為放款金額的 2%。請根據以上條件估計此筆放款的 RAROC：
- (A) 20%                      (B) 30%                      (C) 40%                      (D) 50%
23. 某債券一年的違約機率為 0.60%，違約回收率為 50%，則價值 100 萬元的該債券在一年後的預期違約損失約為多少？
- (A) 3,000 元                      (B) 3,200 元                      (C) 3,400 元                      (D) 3,600 元

24. 在 KMV 信用模型架構下，若一公司資產市價為 4 億元，公司長期負債價值為 2 億元，短期負債價值為 2 億元，且資產報酬率的標準差為 1 億元，請問公司的違約間距為何？  
 (A)1 (B)2 (C)3 (D)4
25. 某公司欲依新版巴塞爾協定計提作業風險適足資本，若該公司過去三年營業毛利依次為 -800,000 元、3,000,000 元、4,000,000 元，則該公司若採行基本指標法來計提，其計提的金額應為何？  
 (A)325,000 元 (B)425,000 元 (C)525,000 元 (D)625,000 元
26. 債券市場平均每年波動度為 20%，債券交易員於此一市場交易量為 1 億元，且每年賺進 500 萬元，假設風險性資本是以 99%信賴水準之一年 VaR 來計算，且報酬率為常態分配， $N(2.326)=0.99$ ， $N(1.96)=0.975$ ，則風險調整後之投資績效(RAPM)為：  
 (A)10.75% (B)21.50% (C)27.25% (D)33.50%
27. 綠建公司將新台幣一億元投資於政府公債上，假設公債組合的存續期間為 7.8 年，且目前臺灣期交所公債期貨價格為 95.0，最便宜交割公債其存續期間為 9.1 年。請問該基金經理人應如何操作公債期貨，以規避利率風險？  
 (A)賣出 10 口 (B)賣出 18 口 (C)賣出 26 口 (D)買進 34 口
28. 承上題，綠建公司若要調整公債組合的存續期間由 7.8 年變為 8.7 年，請問該基金經理人應如何操作公債期貨？  
 (A)買進 3 口 (B)賣出 3 口 (C)買進 2 口 (D)賣出 2 口
29. 假設 BB 級債券在第 1、2、3 年的邊際違約機率分別是 7%、8%及 9%，請估計三年後的累積違約機率為多少？  
 (A)22.14% (B)24.14% (C)26.14% (D)28.14%
30. 假設持有 1,000,000 元的台積電股票，若台積電股票的報酬服從常態分配，且由歷史資料計算其平均報酬率與標準差分別為 0%與 3%，則在 95%信賴水準下(分位數  $\alpha=-1.645$ )，請問以變異數-共變數法來估計台積電的一日風險值為多少？  
 (A)1,481 (B)49,350 (C)98,750 (D)資料不足，無法計算
31. 假設投資人持有信用等級 AA 的債券 2,000 萬元，信用等級 BBB 的債券 4,000 萬元。若 AA 等級債券與 BBB 等級債券未來一年的違約機率分別為 1%與 3%，且兩債券同時違約的機率為零。AA 等級債券違約後可回收 60%，BBB 等級債券違約後僅能回收 40%。請問投資人投資一年的信用損失之期望值為何？  
 (A) 70 萬 (B) 80 萬 (C) 90 萬 (D)資料不足，無法計算
32. 某公司債的累積違約機率如下：第一年 21%，第二年 33%，第三年 46%，第四年 58%，則該公司債在前兩年未違約而於第三年違約的條件機率為：  
 (A)10.25% (B)19.40% (C)30.89% (D)41.37%
33. 有 A、B 兩資產，其 VaR 分別為 100 及 300。若一投資組合中 A 資產與 B 資產各佔 50%，當該投資組合的 VaR 為 250 時，請問 A、B 兩資產間的相關係數為多少？  
 (A)-0.625 (B)-0.715 (C)-0.835 (D)-0.945
34. 對買權與賣權權利金具有正向影響之因素為何？  
 (A)利率變化、契約存續期間 (B)標的指數波動率、標的指數高低  
 (C)契約存續期間長短、標的指數波動 (D)契約存續期間長短、標的指數高低
35. 當買權價內程度越高時，delta 會趨近\_\_\_\_；而當買權價外程度越高時，delta 則趨近於\_\_\_\_。  
 (A)1, 0 (B)0, 1 (C)0.5, 0.5 (D)1, 0.5

## 二、申論題及計算題（共 3 題，每題 10 分，共 30 分）

1. 請分別簡述 Moody's KMV 與 Credit Portfolio View 法之信用風險管理模型，並比較分析其差異。(10 分)
2. 為有效進行期貨交易結算的風險控管工作，期貨交易所自 2006 年起採用 SPAN 方式計收其結算保證金。
  - (A) 請列舉並說明 SPAN 保證金系統之主要風險參數。(5 分)
  - (B) 關於期貨交易所對結算會員之部位損益計算：某結算會員昨日收盤結算後其未沖銷部位餘額為持有買入 12 月臺股期貨部位 500 口，賣出 12 月臺股期貨部位 700 口，12 月臺股期貨昨日結算價為 8,500，今日結算價為 8,650，則經由期貨交易所結算系統結算後，此結算會員本日部位損益為何？(5 分)
3. 假設一選擇權發行者已進行 Delta 中立避險，其避險後投資組合  $\Gamma = -1,500$ ， $V = -2,250$ 。今發行者可利用同一標的資產的另外二個選擇權 A 與 B 構建 Gamma 與 Vega 中立策略。此二個選擇權之 Delta、Gamma 與 Vega 分別為： $\Delta_A = 0.6$ ， $\Gamma_A = 2.0$ ， $V_A = 3.0$ ， $\Delta_B = 0.5$ ， $\Gamma_B = 1.0$ ， $V_B = 1.5$ 。請問選擇權發行者可藉由買進或賣出各多少單位的 A 與 B 選擇權以及多少單位的標的資產，以達成 Delta-Gamma-Vega 中立之狀態？(10 分)

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

## 衍生性商品之風險管理試題答案

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

## 期貨、選擇權與其他衍生性商品 試題答案

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

## 總體經濟及金融市場試題答案

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