

100 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)申論題請在「答案卷」上依序標明題號作答，不必抄題。

一、選擇題（共 28 題，每題 2.5 分，共 70 分）

1. 請問下列敘述何者為非？

- (A) 作業風險的損失機率呈現常態分配，模型錯誤屬於作業風險一種
- (B) 流動性風險係指無法將資產變現或取得足夠資金，以致不能履行到期責任的風險
- (C) 法律風險係指交易契約規範不足或業務行為偏差所導致的風險
- (D) 信用風險值 (Credit VaR) 為特定期間與信賴水準下可能的最大信用損失減去預期信用損失的差額

2. ISDA(International Swap and Derivatives Association)對衍生性商品的規範主要為：

- (A) 市場與信用風險
- (B) 法律與信用風險
- (C) 流動性與信用風險
- (D) 營運與流動性風險

3. 假設市值為\$1,000,000 的債券，目前殖利率為 4%，修正存續期間等於 5，而殖利率的每日波動率（標準差）為 0.3%，則此債券的一天 95%VaR 等於？ $N(2.326)=0.99$ ， $N(1.96)=0.975$ ， $N(1.645)=0.95$

- (A) \$390
- (B) \$987
- (C) \$1,590
- (D) \$24,675

4. 債券市場平均每年波動度為 25%，債券交易員於此一市場交易量為 1 億，且每年賺進 2 千萬，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) 15.25%
- (B) 29.36%
- (C) 34.39%
- (D) 45.22%

5. 基本內部評等法允許銀行自行估計下列何項數值？

- (A) 違約曝險額
- (B) 違約損失率
- (C) 違約率
- (D) 到期期間

6. 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 2,500，股價為 70 元，股價變動率之波動度為 3%，B 股票選擇權 Delta 為 1,500，股價為 50 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) 35,526
- (B) 45,155
- (C) 53,549
- (D) 以上皆非

7. 若某公司估算其一天 95%的風險值為 3 百萬，而以過去 10 年間的資料檢驗，發現有 13%的樣本顯示一天的損失超過 3 百萬，因此可以判定風險值的計算可能不正確。請問上述檢驗風險值估算的方法稱為：

- (A) 情境分析
- (B) 壓力測試
- (C) 模擬分析
- (D) 回溯測試

8. 有 A、B 兩資產，其 VaR 分別為 100 及 200。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 120 時，請問 A、B 兩資產間的相關係數為多少？

- (A) 0.05
- (B) -0.58
- (C) -0.89
- (D) -0.95

9. 三項資產其風險值分別為 $VaR1$ 、 $VaR2$ 及 $VaR3$ 。由此三項資產所組成的投資組合的風險值為 $VaRp$ ，則下列何項關係為真？

- (A) $VaR1 + VaR2 + VaR3 = VaRp$
- (B) $VaR1 + VaR2 + VaR3 \leq VaRp$
- (C) $VaR1 + VaR2 + VaR3 \geq VaRp$
- (D) 不一定

10. 假設銀行有一筆本金\$1,000 萬的放款，其年利率為 7%，已經計提的風險資本為\$100 萬，銀行為這筆放款每年支付了\$20 萬的營業成本，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) 20.15%
- (B) 30.00%
- (C) 40.33%
- (D) 50.56%

11. 進口商規避匯率風險，應採取何種策略？

- (A) 買外匯買權
- (B) 買外匯賣權
- (C) 賣外匯買權
- (D) 以上皆是

12. 聯電個股選擇權的 Delta 為 0.60，Gamma 為 0.02，臨界股票變動量為 -4.0 元，請用 Delta—Normal 法求算 10 張聯電買權的 VaR：

- (A) 22,000
- (B) 23,000
- (C) 24,000
- (D) 25,000

13. 承上題，請用 Delta—Gamma Normal 法求算 10 張聯電買權的 VaR：
 (A)21,500 (B)22,400 (C)23,800 (D)24,900
14. 立同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 7.0 年，且目前台灣期交所票面利率 3% 之十年期政府債券（面額伍佰萬元）期貨價格為 95.0，最便宜交割公債其存續期間為 9.2 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 16 口 (B)賣出 20 口 (C)賣出 24 口 (D)買進 24 口
15. 承上題，立同公司若要調整公債組合的存續期間由 7.0 變為 8.8 年，請問該基金經理人應如何操作公債期貨？
 (A)買進 4 口 (B)賣出 4 口 (C)買進 6 口 (D)賣出 6 口
16. 以下信用風險模型中，請問何者非計算期望損失之參考依據？
 (A)違約損失率 (B)當期曝險額 (C)潛在曝險額 (D)以上皆非
17. 考慮期貨和現貨市場中期貨和現貨價格的關係，請問下列何項敘述為非？
 (A)正向市場時，若是空頭避險基差(Basis)絕對值變小有利
 (B)正向市場時，若是多頭避險基差(Basis)絕對值變大有利
 (C)逆向市場時，若是空頭避險基差(Basis)絕對值變小有利
 (D)逆向市場時，若是多頭避險基差(Basis)絕對值變小有利
18. 某債券一年的違約機率為 0.80%，違約回收率為 60%，則價值 1 百萬的該債券在一年後的預期違約損失約為多少？
 (A)2800 (B)3200 (C)3600 (D)4000
19. 一年期公債殖利率為 4%，一年期公司債殖利率為 8%，若其回收率(Recovery Rate)為 60%，請估計此公司債的違約機率為多少？
 (A)2.98% (B)5.56% (C)7.36% (D)9.26%
20. 假設 BB 級債券在第 1、2、3 年的邊際違約機率分別是 5%、6%及 7%，請估計三年後的累積違約機率為多少？
 (A)8.54% (B)12.90% (C)16.95% (D)19.95%
21. 在 KMV 信用模型架構下，若一公司預期資產價值為 \$6 億，公司長期負債價值為 \$2 億，短期負債價值為 \$2 億，且資產價值的標準差為 1 億，請問公司的違約間距為何？
 (A)1 (B)2 (C)3 (D)4
22. 下列關於債券的凸性(Convexity)敘述何者錯誤？
 (A)殖利率增加，凸性降低
 (B)凸性衡量債券價格與利率的線性關係
 (C)其他條件一樣，票面利率越大，凸性越小
 (D)加入凸性，比只使用存續期間更能精確衡量因利率變動所造成的債券價格變動
23. 請問以下何者非信用風險的資本計提法？
 (A)標準法 (B)基礎 IRB (C)進階 IRB (D)自有模型法
24. 新巴塞爾資本協定透過三大支柱建立以強化銀行風險管理之主要目標，請問以下何者非？
 (A)強調金融機構間公平競爭
 (B)採用更完善的方法以處理風險
 (C)資本適足性方法應與銀行業務活動及曝險程度保持適當敏感度
 (D)主要係以規範國際性大型銀行為重點，惟尚未適用於各種複雜程度不同的銀行
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-\$900,000、\$4,000,000、\$5,000,000，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)\$375,000 (B)\$675,000 (C)\$975,000 (D)\$1,150,000
26. 城市銀行準備依照 Basel II 計提作業風險適足資本，假設該銀行過去三年平均營業毛利 (Gross Income) 為 800 萬元，同時計畫採用標準法來計提，則下列何者為最有可能的計提金額？
 (A)30 萬元 (B)40 萬元 (C)50 萬元 (D)100 萬元
27. 某公司債的累積違約機率如下：第一年 24.05%，第二年 38.00%，第三年 49.50%，第四年 58.50%，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)14.25% (B)16.29% (C)18.55% (D)20.85%

28. 假設一選擇權發行者已進行 Delta 中立避險，其避險後投資組合之 $\Gamma = -2,000$ ， $Vega = -4,000$ 。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： $\Delta_A = 0.7$ ， $\Gamma_A = 2.0$ ， $V_A = 2.0$ ， $\Delta_B = 0.6$ ， $\Gamma_B = 1.0$ ， $V_B = 1.5$ ，則選擇權發行者可藉由____A 選擇權____單位，____B 選擇權____單位，以及____單位標的資產，以達成 Delta-Gamma-Vega 中立之狀態。
- (A) 放空，2000，買進，8000，賣出 3400
(B) 放空，1000，買進，4000，賣出 1700
(C) 買進，2000，放空，8000，賣出 3400
(D) 買進，1000，放空，4000，賣出 1700

二、申論題（共 3 題，每題 10 分，共 30 分）

1. 請扼要敘述並分析近期美國次級房貸危機與國際金融海嘯發生的原因及其影響效果，並以風險管理之觀點，列舉說明金融機構之主要缺失。(10 分)
2. 請說明壓力測試(Stress Testing)之意義與方法。另就風險管理之觀點，請問金融機構如何運用壓力測試作為風險控管機制?(10 分)
3. 美國財政部、聯邦儲備委員會(Federal Reserve)及其它銀行監管機構在 2009 年 2 月對全美大銀行進行壓力測試，請說明美國進行此次壓力測試之假設及其結果。此外，國內金管會亦曾於 99 年 7 月 8 日函請 35 家本國銀行進行 98 年度於「輕微」及「較嚴重」情境下之壓力測試，請說明國內實施壓力測試所設定之模擬情境及其壓力測試之執行結果。(10 分)

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

衍生性商品之風險管理試題答案

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

期貨、選擇權與其他衍生性商品 試題答案

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

總體經濟及金融市場試題答案

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