

103 年第 1 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)

1. 衡量風險值(VaR)之方法大抵上可分為局部評價法(Local valuation)與全部價法(Full valuation)。請問下列何者不屬於局部評價法？
(A)蒙地卡羅模擬法 (B)完整共變數矩陣法
(C)指數加權移動平均(EWMA)法 (D)Gamma 法
2. 請問期貨交易所自 102 年 12 月 19 日起公告調整其「臺指選擇權」之部位限制數分別為自然人_____個契約，法人_____個契約。
(A)10,000；25,000 (B)20,000；45,000
(C)30,000；65,000 (D)40,000；85,000
3. 為因應證券交易所調整盤中撮合循環秒數及各類指數揭示頻率，由 15 秒調整為 10 秒及預計於下半年再調整為 5 秒，期貨交易所亦自 103 年 2 月 24 日起配合調整臺股期貨等 12 種契約最後結算價之價格取樣方式，由現行最後交易日證券市場收盤前 30 分鐘內每 15 秒揭示之標的指數，調整為_____揭示之標的指數。
(A)每 10 秒 (B)每 5 秒
(C)每次 (D)以上皆非
4. 關於我國財務會計準則第三十四號「金融商品之會計處理準則」之規定，單一避險工具若同時符合下列條件時，可被指定用以規避一種以上之風險：I.可明確辨認被規避之風險；II.可顯示避險有效性；III.可確定避險工具與被規避風險部位間之關係？
(A)I (B)I、III (C)II、III (D)I、II、III
5. 關於我國財務會計準則第三十四號「金融商品之會計處理準則」之規定，請問下列敘述何者不屬於「公平價值具可驗證性」之基礎要求？
(A)相同商品可觀察之當時市場交易
(B)以主要可觀察資訊為市場變數且定期以相同商品之可得當時市場交易或其它可得當時市場資訊校準之評價方法
(C)評價方法適用於所有金融商品
(D)市場參與者通常使用並用以決定金融商品價格之方法，且該評價方法能提供市場實際交易價格之可靠估計
6. 請問下列何項事件不屬於信用事件？
(A)破產(Bankruptcy) (B)評等降級(Down Grade)
(C)債券贖回(Calling Back a Bond) (D)重建(Restructuring)
7. 依據避險會計，請問下列何項交易一般而言不能作為避險工具？
(A)買買權 (B)賣買權 (C)買賣權 (D)以上均不能
8. 購買連動債的最大風險可能來自：
(A)通貨膨脹 (B)市場利率下跌
(C)商品過於簡單 (D)資訊不對稱
9. 請問下列何項模型是屬於精算法？
(A)CreditMetrics (B)CreditRisk+
(C)KMV (D)CreditPortfolio View
10. 依據統計資料，信用風險與市場風險的差異最可能為何者？
(A)信用風險報酬分配與市場風險報酬分配均近似常態分配
(B)信用風險報酬分配與市場風險報酬分配均為左偏分配
(C)信用風險報酬分配為左偏分配，而市場風險報酬分配近似常態分配
(D)信用風險報酬分配近似常態分配，而市場風險報酬分配為左偏分配

11. 對簡單選擇權而言，下列何者的非線性特徵最顯著？
 (A)短期的價平選擇權 (B)短期的價內選擇權
 (C)短期的價外選擇權 (D)長期的價內選擇權
12. 請問下列何者不屬於敏感度的評估方式？
 (A)Beta (B)Duration (C)Greeks (D)VaR
13. 請問下列何者不屬於信用風險？
 (A)公司債殖利率因信用評等降級造成的變化
 (B)公司債殖利率和公債殖利率的差異變化
 (C)美國聯準會的 FOMC 宣布調整聯邦資金利率所造成市場利率的變動
 (D)以上皆屬於信用風險
14. 某公司使用風險值作為風險管理衡量的方法，其標準為「部位風險應以一天 99%風險值 1,000 萬元為限」(1-Day, 99%, VaR=10million)。請問該數值最適當之口語解釋應為：
 (A)一天之內，公司有 1%機會無法承擔 1,000 萬元之損失
 (B)一天之內，公司有 99.5%機會可以承擔 1,000 萬元之損失
 (C)一天之內，部位只有 1%機會發生超過 1,000 萬元之損失
 (D)一天之內，部位有 99%機會產生不超過 2,330 萬元(1,000×2.33)之損失
15. 當交易平臺的風險曝露額度超越給定的 VaR-limit，請問應採行的作法為何？
 (A)依內部既有的風控政策決定如何執行
 (B)斷然實施部位調整，以不逾越 VaR-limit 為唯一原則
 (C)交易員有權決定是否需執行部位調整
 (D)以上皆非
16. 關於內建模型的年數，請問下列何者為正確？
 (A)交易期間一天，五年資料，每周更正
 (B)交易期間十天，最少一年資料，每季更新
 (C)交易期間一天，最少一年資料，每月更正
 (D)交易期間十天，五年資料，每月更新
17. 若投資組合包含兩種資產，而其相關係數為零，請問以下何項敘述為真？
 (A)該投資組合的標準差大於個別資產標準差之和
 (B)該投資組合的標準差等於個別資產標準差之和
 (C)該投資組合的標準差小於個別資產標準差之和
 (D)該投資組合不具風險分散效果
18. 假設一交易員售出買權，則當股價上升時，請問此交易員該如何避險？
 (A)維持原有多頭部位 (B)維持原有空頭部位
 (C)賣出股票 (D)買入股票
19. I.債券現貨價格；II.債券遠期價格；III.持有現貨利息收入；IV.持有現貨資金成本，請問前列項目之間的關係為：
 (A) $I=II+III+IV$ (B) $I=II-III+IV$ (C) $II=I-III+IV$ (D) $I=II-III-IV$
20. 請問 KMV 模型係採用下列何項來估計公司違約機率？
 I.公司信用評等等級的歷史違約機率；II.股價波動率；III.公司歷史營運損失金額；IV.公司負債的市價
 (A)僅 I (B)II、III (C)II、IV (D)僅 IV
21. 新巴塞爾協定第一支柱中，風險資產的計算並不包括：
 (A)市場風險 (B)流動風險
 (C)作業風險 (D)信用風險
22. 請問信用矩陣是如何估計違約相關性？
 (A)信用矩陣並不估計違約相關性，直接假設不相關
 (B)採用股價報酬率的相關性
 (C)採用公司債信用價差變化的相關性
 (D)採用公司債過去的違約相關性

【請續背面作答】

23. 請問 CreditRisk+ 不會用到下列哪項資訊？
 (A) 資產價值的波動性 (B) 違約機率
 (C) 違約回收率 (D) 違約機率的波動性
24. 下列何種操作方式可以縮短債券投資組合的存續期間？
 (A) 買進長期債券，賣出短期債券
 (B) 賣出債券選擇權
 (C) 買進付固定，收浮動的利率交換合約
 (D) 買進公債利率期貨
25. 請問指數期貨契約的 gamma 值應為何？
 (A) 1 (B) 0 (C) 1/2 (D) -1
26. 請問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
27. 債券市場平均每年波動度為 30%，債券交易員於此一市場交易量為 100 百萬，且每年賺進 15 百萬，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) 21.50% (C) 27.25% (D) 33.50%
28. 有甲、乙兩資產，其 VaR 分別為 200 及 400。若一投資組合中，甲資產與乙資產各佔 50%，當該投資組合的 VaR 為 240 時，請問甲、乙兩資產間的相關係數為多少？
 (A) -0.69 (B) -0.79 (C) -0.89 (D) -0.95
29. 假設銀行有一筆本金 \$1,000 萬的放款，其年利率為 5%，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 1%。請根據以上條件估計此筆放款的 RAROC？
 (A) 10% (B) 15% (C) 20% (D) 25%
30. 建榮公司將新臺幣 1 億元投資於政府公債上，假設公債組合的存續期間為 7.5 年，且目前臺灣期交所公債期貨價格為 96.0，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 10 口 (B) 賣出 17 口 (C) 賣出 24 口 (D) 買進 31 口
31. 承上題，建榮公司若要調整公債組合的存續期間由 7.5 年變為 8.8 年，請問該基金經理人應如何操作公債期貨？
 (A) 買進 3 口 (B) 賣出 3 口 (C) 買進 6 口 (D) 賣出 6 口
32. 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、\$5,000,000、\$6,000,000，則該公司若採行基本指標法來計提，請問其計提的金額應為何？
 (A) \$625,000 (B) \$750,000 (C) \$825,000 (D) \$950,000
33. 假設 BB 級債券在第 1、2、3 年的邊際違約機率分別是 6%、7% 及 8%，請估計三年後的累積違約機率為多少？
 (A) 13.54% (B) 15.90% (C) 17.95% (D) 19.57%
34. 一年期公債殖利率為 3%，一年期公司債殖利率為 6%，若其回收率(recovery rate)為 70%，請估計此公司債的違約機率為多少？
 (A) 3.98% (B) 5.38% (C) 7.58% (D) 9.43%
35. 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 2%，則在 95% 信賴水準下(分位數 $\alpha = -1.65$)，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) 660 (B) 12,000 (C) 33,000 (D) 資料不足，無法計算

二、申論題或計算題（共 3 題，每題 10 分，共 30 分）

1. 衡量 VaR 風險值之方式包含以下三種，即歷史模擬法、變異數-共變異數法及蒙地卡羅模擬法。請分別簡述此三種 VaR 風險值估算方法之缺點。(10 分)
2. 假設投資人持有信用等級 AA 的債券 3,000 萬元，信用等級 BBB 的債券 6,000 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 2% 與 5%，且兩債券同時違約的機率為零。AA 等級債券違約後可回收 70%，BBB 等級債券違約後僅能回收 50%。請問投資人投資一年的信用損失之期望值為何？(10 分)
3. 假設一投資組合的價值為 200 元，分別由 A 產業與 B 產業各 100 元的信用風險資產所組成。同時亦假設以 GDP 當作影響總體經濟的因子來衡量總體經濟情況，其個別經濟狀況的發生機率如下表：

經濟狀況	GDP	發生機率
景氣繁榮	+1	20%
景氣持平	0	30%
景氣蕭條	-1	50%

各產業的違約機率如下表：

經濟狀況	A 產業之違約機率	B 產業之違約機率
景氣繁榮	2.00%	1.00%
景氣持平	3.00%	4.00%
景氣蕭條	5.00%	6.00%

請採用 CreditPortfolio View 模型建立該投資組合的損失機率分配，並估計該投資組合的預期損失與信用風險資本。(10 分)

103年第1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	D	3	A	4	B	5	A
6	B	7	A	8	D	9	A	10	D
11	C	12	A	13	B	14	A	15	B
16	C	17	C	18	C	19	D	20	D
21	C	22	D	23	A	24	C	25	B
26	D	27	A	28	B	29	A	30	A
31	A	32	B	33	A	34	C	35	D

衍生性商品之風險管理試題答案

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

期貨、選擇權與其他衍生性商品 試題答案

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

總體經濟及金融市場試題答案

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