

107 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

請填應試號碼：_____

※ 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. 假設銀行之美元對人民幣市場報價為 CNY/USD 6.2550/6.2565(買價/賣價)，三個月期遠匯 CNY/USD 6.2510/6.2525。假設大陸某企業出口貨品至美國，預計三個月後將收到貨款 USD 100 萬元，由於人民幣走勢看升，擔心三個月後人民幣匯率對美元升值，請問該大陸企業如何運用遠期外匯來規避匯率風險？
(A)企業預購三個月期遠匯 USD 100 萬元，匯率為 6.2510
(B)企業預購三個月期遠匯 USD 100 萬元，匯率為 6.2525
(C)企業預售三個月期遠匯 USD 100 萬元，匯率為 6.2525
(D)企業預售三個月期遠匯 USD 100 萬元，匯率為 6.2510
2. 下列對利率交換的敘述中，何者正確？
(A)利率交換又稱換匯
(B)利率交換是以相同利率指標作為交換標的
(C)利率交換涉及不同貨幣本金的交換
(D)利率交換是不涉及本金，但仍需要有名目本金的存在
3. 關於無本金交割遠期外匯 (NDF) 契約的敘述，下列何者正確？
(A)NDF 本質上是在比較「訂約日約定的遠期匯率」與「到期日的即期匯率」之差額
(B)NDF 是一種全額交割的商品
(C)只要是法人都可以承做 NDF 業務
(D)NDF 可以展期，也可以提前平倉
4. 甲出口商與銀行訂約買進 100 萬美元，到期日三個月後之歐式選擇權賣權，履約價格 29.2200，權利金 0.6% (USD1,000,000 × 0.6% = USD6,000)。假設到期日之即期匯率為 29.5500，則甲出口商該如何做決策？其有關契約的損益如何？
(A)企業不履約選擇權，獲利為 NT\$29,550,000 元
(B)企業不履約選擇權，損失為 UST\$6,000 元
(C)企業履約選擇權，獲利為 NT\$29,220,000 元
(D)企業履約選擇權，獲利為 (NT\$29,220,000 元-US\$6,000 元)
5. 對多重貨幣管理避險的敘述，下列何者正確？
(A)係利用一籃子貨幣管理觀念，無法自然避險
(B)一般銀行的外匯存款是多重貨幣管理的一種方式
(C)當新臺幣獨強時，多幣別避險效果仍然不好
(D)個別持有多種外幣功能，無法有效降低匯率風險
6. 如某公司過去 100 天持有外匯的兌換損益報酬率最差的十天分別為：-1.50%、-1.80%、-1.90%、-2.80%、-2.95%、-3.82%、-3.93%、-4.75%、-5.99%及-7.00%，請問在 99% 信賴水準下使用歷史模擬法來估算其 VaR 值時，其臨界報酬率約為多少？
(A)-1.50% (B)-3.82% (C)-7.00% (D)-3.64%。
7. 下列何者會產生匯率損失？
甲. 持有強勢幣別資產；乙. 持有強勢幣別負債；丙. 持有弱勢幣別負債；丁. 持有弱勢幣別資產；
戊. 持有等量彼此負相關幣別之資產；己. 美元升值時持有美元賣超部位。
(A)甲、乙、丙、丁、戊、己 (B)乙、丁、己
(C)甲、丙、戊 (D)戊、己

8. 某一投資人預期美國聯邦理事會(Fed)將調漲利率，於是先在期貨市場賣出美國 91 天國庫券契約 2 口，成交價格 96.28(%)。一個月後美國國庫券價格為 95.46(%)，於是將美國國庫券期貨的空頭部位平倉，請問該投資人在期貨交易之結果為何？(美國國庫券每口合約為 1,000,000 美元，最小跳動值為 0.01 美元/點)
- (A)投資人獲利，獲利約為\$ 4,146 元 (B)投資人獲利，獲利約為\$ 16,400 元
(C)投資人損失，損失約為\$ 16,400 元 (D)投資人損失，損失約為\$ 8,291 元
9. CBOT 所推出的美國政府長期公債期貨，其契約標的物為美國政府長期公債，面額 10 萬美元，發行期限為 15 年以上，票載利率為 8%。報價方式以面額的百分比為基準，其最小跳動單位為 1/32%。請問假如某一美國政府長期公債的價格報價為 112-16 (%)。換言之，此面額 10 萬美元的美國政府長期公債市場價格約為：
- (A)10,800,000 元 (B)11,216,000 元 (C)11,250,000 元 (D)10,416,667 元
10. 今天(5/1)若六月份台股期貨與九月份台股期貨價格分別為 10,592 與 10,161，若預期未來一個月後，該兩種月份期貨契約價差將變小，請問投資人該從事何種價差交易，以期合理獲利？
- (A)今天買入六月份期貨，賣出九月期貨。一個月後，平倉交易
(B)今天買入六月份期貨，買入九月期貨。一個月後，平倉交易
(C)今天賣出六月份期貨，買入九月期貨。一個月後，平倉交易
(D)今天賣出六月份期貨，賣出九月期貨。一個月後，平倉交易
11. 目前大盤指數為 10,592 點，三個月期之無風險年利率為 1.0%，且未來三個月期之台股年現金股利率為 5.0%，則不考慮交易成本、交易稅與保證金，依持有成本理論，請問指數期貨之合理價格應為多少 (四捨五入計算至整數)？
- (A)10,168 (B)10,619 (C)10,724 (D)10,486
12. 若某投資人持有股票現貨組合共 1,000 萬元(假設現貨部位的 β 值為 1.5)，並賣出 4 口的台股期貨，假設目前台股期貨價格為 10,500，每點價值為 NT\$200 元，試問此新投資組合的 β 值(包含期貨與現貨)(四捨五入計算至小數點第二位)？
- (A)0.16 (B)0.66 (C)1.29 (D)2.34
13. 若小張希望透過操作 FRA 獲利，乃賣出 3X6 FRA(本金\$1,000,000 元) 一口契約，約定的 FRA 利率為 3.54%，若在結算日時市場指標利率上漲至 4.00%，請問小張是預期市場指標利率上漲或下跌？小張損益約為何(四捨五入計算至小數點第二位)？
- (A)預期市場指標利率上漲，獲利\$1,138.61 元 (B)預期市場指標利率上漲，損失\$1,150.00 元
(C)預期市場指標利率下跌，獲利\$1,150.00 元 (D)預期市場指標利率下跌，損失\$1,138.61 元
14. 若目前美元兌日圓的即期匯率報價為 104.00(US\$1=¥104.00)，日圓三個月定存利率為 2%，美元三個月定存利率為 5%，則三個月後到期的日圓期貨合理報價(¥1=US\$?)為何？
- (A)102.00 (B)103.23 (C)0.009687 (D)0.009804
15. 若目前 CME 的英鎊(GBP)期貨報價為 1.4，歐元(EUR)期貨為 1.3，若預期英鎊相對於歐元短期內將會貶值，該從事何種交易策略？
- (A)於 CME 賣英鎊期貨契約
(B)於 CME 買歐元期貨契約
(C)於 Eurex 買進 EUR/GBP 期貨契約
(D)於 CME 買進英鎊期貨契約，同時賣出等量歐元期貨契約
16. 若目前台積電股票市價\$250 元，某一台積電股票歐式買權契約(半年後到期)之履約價格\$202，假設半年內台積電公司不發放任何股利，而無風險年利率 2%(單利折現)，請問此台積電股票買權的價格合理上下限應為多少？
- (A)下限\$48，上限\$50 (B)下限\$50，上限\$200
(C)下限\$50，上限\$202 (D)下限\$50，上限\$250

17. 若目前台積電股票市價\$250元，某一台積電股票歐式買權契約(半年後到期)之履約價格\$202，目前買權市價\$60，假設半年內台積電公司不發放任何股利，而無風險年利率2%(單利折現)。若同樣條件之台積電股票賣權契約市價\$10，請問買權與賣權是否存在套利關係?若有，請問如何套利?
- (A)無套利關係
 (B)有套利關係存在，應賣出買權，同時買進賣權
 (C)有套利關係存在，應買進買權，同時賣出賣權
 (D)有套利關係存在，應賣出買權，買進股票現貨，同時賣出賣權
18. 某臺指買權(履約價格 9,900)契約，如果當時臺指現貨為 10,500，而該買權之 Delta 為+0.7，請問同一履約價格(其他條件一致)的臺指買權與臺指賣權 Delta 值之和為多少?
- (A)+0.3 (B)+0.4 (C)+0.5 (D)+1.0
19. 在風險中立的經濟環境下，投資人投資於任一股票現貨與該股票選擇權之各期望報酬為：
- (A)零、零 (B)無風險利率、無風險利率
 (C)風險溢酬、無風險利率 (D)無風險利率、零
20. 若投資人在 107 年 7 月買入一年後到期臺指買權，履約價格 10,200，假設距到期日時間尚有一年，目前無風險利率為 2.00%，107 年 7 月的臺指指數為 10,500，假設考量臺指指數報酬率波動度等相關參數計算 $N(d1)=0.72$ 、 $N(d2)=0.68$ ，請問該臺指買權合理價格為多少?
- (A)216 (B)300 (C)624 (D)760
21. 若一年後到期臺指買權契約，履約價格 10,100，目前無風險利率為 2.00%，107 年 7 月的臺指指數為 10,500，假設考量臺指指數報酬率波動度等相關參數計算 $N(d1)=0.75$ 、 $N(d2)=0.65$ ，請問該臺指賣權之 Delta 為多少?
- (A)0.25 (B)0.35 (C)-0.35 (D)-0.25
22. 川普與習進平即將進行川習會，預期臺股指數可能會大幅變動，但不知會上漲或下跌，則下列何種操作較適當?
- (A)買進臺指買權，同時賣出等部位臺指期貨
 (B)賣出臺指買權且賣出等部位臺指賣權
 (C)買進臺指買權且買進等部位臺指賣權
 (D)賣出臺指買權，同時買進等部位臺指期貨
23. 某人買進五月份到期的臺股買權契約之履約價格為 10,600，同時賣出六月份到期的臺股買權契約之履約價格為 10,600，這是一種：
- (A)水平價差交易 (B)垂直價差交易 (C)跨式交易 (D)掩護性買權交易
24. 美國十三週國庫券利率選擇權契約，每 1 點代表 0.1%，每點合約乘數 100 美元，某投資人預期美國即將宣布調高利率，若該投資人買入 3 口履約價格 27.5 的買權(代表 2.75%)，權利金為 1.05。到期時美國國庫券利率漲到 2.915%，請問該投資人到期損益約為多少美元?
- (A)810 (B)495 (C)315 (D)180
25. 大衛為加拿大企業的財務經理，由於三個月後須向美國某公司進貨總值 100 萬加幣的商品，已知目前三個月後到期，履約價格 78.0 美分之加幣買權報價為 2.0 美分。若採用加幣選擇權契約(每口契約 50,000 美元)避險方式。試問當加幣兌美元大漲到 85 美分時，大衛之企業避險後成本約為多少?
- (A)US\$780,000 (B)US\$800,000 (C)US\$850,000 (D)US\$870,000
26. 當其他條件一致時，當某一歐式選擇權買權 $\Delta=+0.6$ ， $\Gamma=+0.002$ ， $\text{Vega}=+10$ 時，請問同一條件之歐式賣權其 Delta、Gamma 與 Vega 值，應為多少?
- (A)-0.4、-0.002、-10 (B)+0.4、-0.002、-10
 (C)+0.4、+0.002、+10 (D)-0.4、+0.002、+10

27. 若中油與台電公司公司面臨資金部位相同，但不同的債券發行條件如下：

	固定利率	浮動利率
中油	2.0%	基本放款利率+0.5%
台電	1.8%	基本放款利率+0.1%

假設中油公司希望發行浮動利率債券，而台電公司希望發行固定利率債券，在比較利益觀點下，兩家公司該如何合作以最佳化達成彼此目標(假設合作效益兩家企業平均分享)？

- (A) 中油採固定利率借款，但最後借款成本為基本放款利率+0.4%
 (B) 台電採浮動利率借款，但最後借款成本為 1.9%
 (C) 中油採浮動利率借款，但最後借款成本為基本放款利率+0.3%
 (D) 台電採浮動利率借款，但最後借款成本為 1.8%
28. 如果 6/15 市場上新臺幣對美元之即期匯率為 USD1=NT\$29.50，而一年期新臺幣國庫券年利率為 1.5%，且一年期美元國庫券年利率為 2.5%，那麼 6 個月後之美元對臺幣遠期契約之均衡價格最接近下列何項？
 (A) USD1=NT\$29.79
 (B) USD1=NT\$29.65
 (C) USD1=NT\$29.35
 (D) USD1=NT\$29.21
29. 假設目前台股股價指數期貨價格為 10,500，每點價值為 200 元，某投資公司持有 2,700 萬之臺灣上市公司股票， β 值為 1.1，擬用指數期貨來降低 β 值為 0.7，則需買(賣)多少口股價指數期貨？
 (A) 買 5 口 (B) 賣 5 口 (C) 賣 9 口 (D) 買 9 口
30. 某日 4 月份、6 月份、9 月份到期的台股期貨價格分別為 10,333、10,536、10,597。小蔡覺得 4 月份與 6 月份價差太大，預期未來價差會變小(亦即轉弱)，故運用賣出價差策略；另一方面，6 月份與 9 月份價差過小，預期未來價差會變大(亦即轉強)，故運用買進價差策略。請問整體而言，小蔡目前的操作策略為何？
 (A) 同時買進四月臺指期、賣出相等部位九月臺指期
 (B) 同時賣出四月臺指期、買進相等部位九月臺指期
 (C) 同時買進四月臺指期、賣出兩倍部位六月臺指期、買進九月臺指期
 (D) 同時賣出四月臺指期、買進兩倍部位六月臺指期、賣出九月臺指期
31. 假設(6/1) 臺灣銀行三個月定存年利率為 2.295%，六個月定存年利率為 2.455%。若以單利觀點計算，3x6 的 FRA 合理的遠期協定利率最接近下列何者？
 (A) 0.160% (B) 2.455% (C) 2.615% (D) 2.600%
32. 小蔡認為下個月的台股指數將會小跌，決定採用臺指選擇權買權空頭價差策略，賣出履約價格 10,400 點臺指買權(權利金 150 點)，同時買進 10,500 點臺指買權(權利金 90 點)。請問若台股指數到期時為 10,300 點、10,500 點，小蔡預期將各獲利或損失多少？
 (A) 獲利 60 元、損失 40 元
 (B) 獲利 12000 元、損失 2000 元
 (C) 損失 2000 元、獲利 3000 元
 (D) 獲利 3000 元、損失 2000 元
33. 影響美式選擇權價格的因素包括：標的物市價、履約價格、到期時間長短、無風險利率。請問此四種因素越大，對於美式賣權契約價格的影響方向為何？(+代表增加、-代表減少，假設其他條件不變)
 (A) -、+、+、- (B) -、+、+、+
 (C) +、+、+、- (D) +、-、+、+

34. 若某投資人持有台積電股票選擇權部位如下表：

部位	口數	Delta/口	Gamma/口	Theta/口	Vega/口
230元的 台積電 買權	+30	0.6376	0.00122	578.25	754.16
240元的 台積電 買權	-20	0.4910	0.00149	607.44	802.82
250元的 台積電 買權	-40	0.3787	0.00126	576.60	765.94

請問該投資組合的 Delta 及 Vega 值，應為多少？

- (A)+5.8400、24,069.20 (B)-5.8400、-24,069.20
 (C)-44.0960、-24,069.20 (D) -44.0960、-69,318.80
35. 某債券期貨契約報價為 103.5，請問下列四種債券何者為最便宜可交割債券(cheapest-to-deliver bond)？
- (A)Quoted price = 109; conversion factor = 1.0400
 (B)Quoted price = 131; conversion factor = 1.3000
 (C)Quoted price = 141; conversion factor = 1.3250
 (D)Quoted price = 158; conversion factor = 1.5200

二、申論題或計算題(共 3 題，每題 10 分，共 30 分)

1. (1) A 公司持有外匯組合，包括 62.5 萬美元及 50 萬歐元 (歐元 1.00 = 美元 1.25)，已知美元的標準差為 1.25%，歐元的標準差為 1.65%，二者負相關 0.96，請計算其外匯組合風險(σ^2)為多少？(5 分)
- (2) B 公司持有外匯組合，包括 40 萬美元及 80 億越幣 (越幣 20,000 = 美元 1.00)，已知美元的標準差為 1.25%，越幣的標準差為 2.60%，二者不相關，請計算其外匯組合風險(σ^2)為多少？(5 分)
2. 小利連續五天各賣一口 GBF(十年期公債期貨契約)，賣出價位為 117.725，GBF 當天與之後四天結算價為：118.200、118.650、119.100、119.490、119.980。假設臺灣期貨交易所規定，一口 GBF 原始保證金 NT\$135,000 元，維持保證金 NT\$104,000 元，請問小利每日損益及保證金變動情況。(10 分)

3. 臺指買權與臺指賣權報價如下：

臺指買權報價	履約價格	臺指賣權報價
200	10,600	135
150	10,700	195
120	10,800	235

若該月份臺指期貨價格為 10,875，在不考慮任何交易成本及稅捐下，請至少列舉四種無風險套利投資組合，並請說明理由(10 分)。

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

衍生性商品之風險管理試題答案

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

期貨、選擇權與其他衍生性商品 試題答案

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

總體經濟及金融市場試題答案

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