

102 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. 假設英鎊兌美元之遠期及買權價格如下，則投資人該如何套利？

180 天遠期	1.6018
180 天歐式買權，執行價=1.57	0.02

- (A)買 180 天買權並賣 180 天遠期 (B)賣 180 天買權並買 180 天遠期
(C)買 180 天買權並買 180 天遠期 (D)賣 180 天買權並賣 180 天遠期
2. 承上題，套利獲利至少為？
(A)0.0118 (B)0.0208 (C)0.1028 (D)0.1200
3. 某個股預期在二個月後及五個月後各發放\$1 之現金股利，目前股價為\$50，市場無論期間長短，無風險單利年利率均為 8%，則理論上，六個月到期之股票遠期價格約為：
(A)\$50 (B)\$51 (C)\$52 (D)\$53
4. 流動性偏好理論下，隱含遠期利率較預期未來即期利率：
(A)大 (B)小 (C)相等 (D)沒有一定之大小關係
5. 市場區隔理論下，隱含遠期利率較預期未來即期利率：
(A)大 (B)小 (C)相等 (D)沒有一定之大小關係
6. 理論上，當利率為常數時，遠期價格較期貨價格：
(A)大 (B)小 (C)相等 (D)沒有一定之大小關係
7. 以下何種債券期貨在計算發票價格時，平年是以 365 日為一年，並以實際日數計算利息？
(A)US Fed Funds futures (B)Eurodollar futures
(C)US T-bill futures (D)US T-note futures
8. 兩期之二元數模型中，假設標的物價格可能上升為起始價*u，或下降為起始價*d，且 $u*d=1$ ，則可以直接計算出之 Delta、Gamma、Vega、Theta 及 Rho 之個數分別為：
(A)1、0、0、0、0 (B)2、1、1、1、0 (C)3、1、1、1、1 (D)3、1、0、1、0
9. 理論上，標的資產的系統性風險為正時，期貨價格較預期未來現貨價格：
(A)大 (B)小 (C)相等 (D)沒有一定大小關係
10. 理論上，交易成本為正時，期貨價格較預期未來現貨價格：
(A)大 (B)小 (C)相等 (D)沒有一定之大小關係
11. 九個月 LIBOR 連續複利年利率為 8%，六個月 LIBOR 連續複利年利率為 7.5%，三個月之歐洲美元期貨，期貨到期日距今六個月，則歐洲美元期貨之報價大約是：
 $e^{0.0225} = 1.022755$, $e^{0.08} = 1.083287$, $e^{0.10} = 1.105171$
(A)7.75 (B)9 (C)91 (D)92.25

12. 甲、乙公司面臨之存款\$500萬元、為期十年之年利率結構如下：

公司名	固定利率	浮動利率
甲公司	8.0%	LIBOR
乙公司	8.8%	LIBOR

甲公司欲從事固定利率的投資，乙公司欲從事浮動利率之投資。如果此二公司均向金融機構進行利率交換以達目的，且金融機構提供交換服務之年報酬率為0.2%，該交換對甲、乙公司相同有利，則透過利率交換，甲公司或乙公司的年獲利為？

- (A)0.25% (B)0.3% (C)0.35% (D)0.4%

13. 以下何者正確？

- (A)美式選擇權之價格必定大於其內含價值
 (B)歐式選擇權之價格不一定大於其內含價值
 (C)美式選擇權之價格必大於或等於條件相同(標的物、執行價、到期日相同)之歐式選擇權
 (D)以上皆是

14. 已知執行價為60的股票買權價格為6，具有相同標的物、執行價及到期日的股票賣權價格為4，利用該二選擇權組成買進跨式部位時，股價在哪個區間時會有損失？

- (A)介於54與64之間 (B)介於50與70之間
 (C)小於54或大於64 (D)小於50或大於70

15. 承上題，當股價在哪個區間時會有獲利？

- (A)介於54與64之間 (B)介於50與70之間
 (C)小於54或大於64 (D)小於50或大於70

16. 承上題，最大可能的損失水準為？

- (A)2 (B)10 (C)24 (D)無窮大

17. 承上題，最大可能的獲利水準為？

- (A)2 (B)10 (C)24 (D)無窮大

18. 某股票目前之價格為50，已知兩個月後，該股票之價格可能上升為53或下跌為48，市場之無風險單利年利率為12%，今欲評價兩個月後到期、執行價為49之歐式買權價格，若採無套利機會評價法，且投資組合中包括賣出一單位的歐式買權時，則投資組合內股票的數量為？

- (A)0.8 (B)0.9 (C)1 (D)1.2

19. 承上題，若採風險中性評價法，則在風險中性下，股價上升之機率為？

- (A)0.5 (B)0.6 (C)0.7 (D)0.8

20. 承上題，歐式買權之價格為？

- (A)2.24 (B)2.35 (C)2.66 (D)2.87

21. 假設某變數X之年變化遵循以下過程： $dS = \mu dt + \sigma dz$ ，其中 μ 為X之預期年變動量， σ 為X之預期年標準差，如果在未來的第一個四年預計 $\mu=2$ 且 $\sigma=3$ ，而接下來的第二個四年預計 $\mu=3$ 且 $\sigma=4$ ，目前 $X=5$ ，則在八年末該變數的期望值為？

- (A)5 (B)15 (C)25 (D)35

22. 承上題，八年末該變數的波動性為？

- (A)7 (B)8 (C)9 (D)10

23. Black-Scholes 選擇權模型假設：

- (A)股價及股價連續複利報酬率均服從對數常態分配
 (B)股價及股價連續複利報酬率均服從常態分配
 (C)股價服從對數常態分配、股價連續複利報酬率服從常態分配
 (D)股價服從常態分配、股價連續複利報酬率服從對數常態分配

【請續背面作答】

二、申論題(含計算題，每題 10 分，共 30 分)

1. 有一個投資人同時進行由執行價為 220 與 330 組成之看多買權價差以及執行價為 220 與 330 組成之看空賣權價差交易，其中選擇權之到期日均為一年，在市場年利率為 10% 之下，該投資人在期初會有收入或支出？其金額為？（10 分）
2. 假設日元/美元之即期價格為 ¥/\$ 99.11-13，30 天遠期換匯點數(Swap Point)為 65/60，則欲持有 100 萬美元為期 30 天的日本豐田汽車公司，向花旗銀行簽訂買即期賣遠期美元的換匯契約，在換匯契約到期時，豐田汽車公司會有多少的淨現金流量？請依給定數據判斷美元利率和日元利率何者較大？為什麼？（10 分）
3. 假設某年七月份每天的平均最低溫為華氏 68 度，平均最高溫為華氏 82 度，則七月份執行價為 250，每天每度為 5,000 元之累計 CDD (Cooling Degree Days= $\max(0, A-65)$)買權之期末損益(Payoff)為？（10 分）

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

衍生性商品之風險管理試題答案

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

第9題：經命題委員確認，原6/6公告之答案有誤，現修正解答為均給分。

期貨、選擇權與其他衍生性商品 試題答案

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

總體經濟及金融市場試題答案

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