

102 年第 1 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）

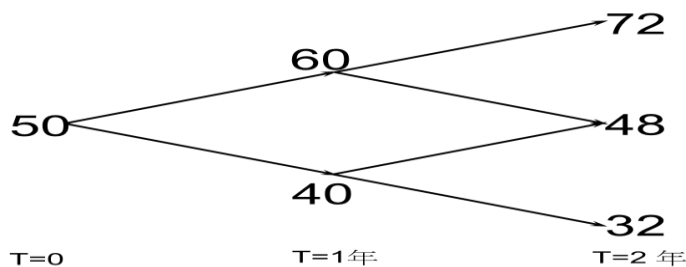
- 若 US\$:SF 即期匯率為 1.0432-42，三個月遠期匯率為 1.0462-78，則三個月遠期外匯的換匯點 (foreign exchange swap point) 為：
(A)36/30 (B)30/36 (C)120/144 (D)108/90
- 當投資人預測新台幣 (NT\$) 對美元 (US\$) 短期未來將升值，擬透過美元之外匯選擇權交易獲利，但又不希望承擔太多可能的損失風險時，可選擇哪種交易方式：
(A)買入 call options (B)賣出 call options (C)買入 put options (D)賣出 put options
- 當投資者擁有歐元外匯短部位時，可利用以下哪一種歐元選擇權交易方式，於可承受的風險下增加其外匯收益：
(A)買入 call options (B)賣出 call options (C)買入 put options (D)賣出 put options
- 鴻海公司發行一筆 1 億美元的五年期浮動利率債券，票面利率為 LIBOR+1%，每季重設利率一次。鴻海公司又與摩根大通銀行簽訂一筆付固定利率 3.5%，收浮動利率 LIBOR（每季重設利率一次）之利率交換契約。請問就鴻海公司而言，其實際之利率成本為何？
(A)4.5% (B)LIBOR (C)LIBOR+1% (D)3.5%
- 對於區間計息債券 (range accrual note)，下列何者敘述錯誤？
(A)投資者每年所獲得的收益率，取決於某指標利率未來變動情況
(B)當指標利率落於事先約定區間內之天數較多，此類商品規劃投資人可獲得較高年利率
(C)當指標利率均落於事先約定區間外，投資人獲得的年利率等於相同信用等級債券的殖利率
(D)此類商品一般保本率規劃為 100%
- 有一高收益型商品 (HYN) 規格如下：票面金額 100 萬元，折價發行 98%，承作時標的物股價 S=50 元，執行價格 45 元，承作期間一個月，到期時若股價大於 45 元，投資人可獲得 100 萬元，到期時若股價小於 45 元，投資人獲得 100 萬元 $\times (S/45)$ 。請問該高收益型商品的基本結構最可能為：
(A) Fixed Income + Short Put Option (B) Fixed Income + Short Call option
(C) Fixed Income + Long Put Option (D) Fixed Income + Long Call Option
- 下列何種狀況是信用衍生性商品無法達到的功能？
(A)降低信用集中的風險 (B)吸引資金投資於企業放款
(C)規避企業放款之往來客戶破產 (D)轉化信用風險為利基
- 評價信用違約交換(credit default swap)時，下列哪些資料為必要要件？
I. 信用違約交換之交換標的物，違約機率與回收率之間的相關性；II. 利率交換或公債之殖利率曲線；III. 交換標的物之公司債的殖利率曲線；IV. 交換雙方目前之股票市價
(A) I、II、III (B) II、III、IV (C) I、III、IV (D)全部皆是
- 下列何種投資策略可在選擇權標的物市價上漲時獲利？
I. 買進買權；II. 賣出買權；III. 買進賣權；IV. 賣出賣權
(A)僅 I (B)僅 III (C)僅 II、III (D)僅 I、IV
- 下列何者屬於衍生性金融商品？
I. 期貨；II. 認股權證；III. 特別股；IV. 遠期契約
(A)僅 I、II (B)僅 II、III、IV (C)僅 I、II、IV (D)全部皆是
- 下列資產其損失風險之排序何者較為正確？
(A)股票現股 < (股票現股+賣出買權) < 股票買權 (B)(股票現股+賣出買權) < 股票現股 < 股票買權
(C)股票現股 < 股票買權 < (股票現股+賣出買權) (D)股票買權 < (股票現股+賣出買權) < 股票現股
- 某投資人於 2 月 25 日融券放空甲公司股票 10 張(每張 1000 股)，每股 97 元，又於期貨市場買進甲公司股票期貨 10 張(每張 1000 股)，每股 96 元。3 月 17 日期貨到期，當天甲公司股票市價 120 元 (期貨亦

- 同)，該投資人同時將融券部位與期貨部位結清。請問在不考慮相關手續費與利息時，該投資人損益狀況為何？
- (A)-10,000 元 (B)+240,000 元 (C) -240,000 元 (D)+10,000 元
13. 若一現貨投資組合價格變動百分比的標準差為 0.5，期貨價格變動百分比的標準差為 0.3，而現貨投資組合和期貨合約價格變動百分比的相關係數為 0.6，請問此種情境下，最小變異數避險比率值為何？
- (A)0.09 (B)1.00 (C)0.36 (D)4.00
14. TAIFEX 之股價指數期貨每點 200 元，目前期貨指數 8000 點，某一共同基金之規模 20 億元， β 係數值為 1.48，若欲將其 β 值降為 1.20，應如何：
- (A)賣出 280 個期貨契約 (B)賣出 350 個期貨契約
(C)買進 280 個期貨契約 (D)買進 350 個期貨契約
15. 假設今天三月份台指期貨指數 8000 點，五月份台指期貨指數 8200 點，若判斷近期未來此兩期貨契約價格差距將會縮小，請問投資人應如何操作以增加收益？
- (A)買入三月份期貨、賣出五月份期貨 (B)賣出三月份期貨、買入五月份期貨
(C)買入三月份期貨、買入五月份期貨 (D)賣出三月份期貨、賣出五月份期貨
16. 上述（第 15 題）之交易策略稱為：
- (A)看多價差 (B)市場內價差 (C)市場間價差 (D)縱列價差
17. 假設目前六月份、七月份、九月份和十二月份台指期貨分別為 8000、8250、8300、8350 點，某投資人認為六月份與七月份期貨間的價差太大，而九月份與十二月份期貨的價差太小，請問投資人應如何操作以增加收益？
- (A)各買入一口七月份與九月份期貨、各賣出一口六月份與十二月份期貨契約
(B)各買入一口六月份與九月份期貨、各賣出一口七月份與十二月份期貨契約
(C)各買入一口九月份與十二月份期貨、各賣出一口六月份與七月份期貨契約
(D)各買入一口六月份與十二月份期貨、各賣出一口七月份與九月份期貨契約
18. 股票型共同基金經理人如果預期未來股價指數會大幅度上漲，下列何種策略較適合操作？
- (A)買進台指買權，同時賣出相同到期日、相同履約價格的台指賣權
(B)承作收取固定利率，支付股價指數報酬率之權益交換
(C)賣出價平的近月份台指買權及台指賣權
(D)買進高履約價格的台指賣權，同時賣出相同到期日之低履約價格的台指賣權
19. 透過買入一口台指買權，並同時賣出一口相同到期日且相同履約價格的台指賣權，其報酬型態最為接近以下何者：
- (A)買入一口相同到期日的台指期貨契約 (B)賣出一口相同到期日的台指期貨契約
(C)買進一口相同到期日的小型台指期貨契約 (D)賣出相同價值的台股指數連動之現貨股票
20. 在其他條件不變的情況下，假設鴻海公司的股價為\$85 元，則下列哪一個以鴻海公司股票為標的物的選擇權，其價值最低：
- (A)履約價格為\$75 元的鴻海股票買權 (B)履約價格為\$85 元的鴻海股票買權
(C)履約價格為\$85 元的鴻海股票賣權 (D)履約價格為\$90 元的鴻海股票賣權
21. 以下敘述何者錯誤？
- (A)歐式賣權價格可用 B-S 模型之歐式買權價格與 Put-Call Parity 關係推求
(B)歐式買權之避險比率為 $N(d_2)$
(C)標的物的價格越高，買權的避險比率值越高
(D)歐式期貨買權與歐式現貨買權的避險比率值相同或接近
22. 下列何種情況下，歐式賣權的 Delta 絕對值最大：
- (A)深度價內時 (B)價平時 (C)深度價外時 (D)買權與賣權價格關係一致時
23. 下列敘述何者最為正確？
- (A)放空長天期公債期貨將增加債券投資組合之存續期間(Duration)
(B)買進短天期公債期貨將增加債券投資組合之存續期間(Duration)
(C)買進長天期公債期貨將增加債券投資組合之存續期間(Duration)
(D)放空短天期公債期貨將增加債券投資組合之存續期間(Duration)

24. 有一名日本金 100 萬元的遠期利率契約，契約年利率為 3%，契約期間半年，若指標利率漲至 4%，則其清算給付為：
 (A)1,005,000 元 (B)1,004,902 元 (C)5,000 元 (D)4,902 元
25. 買進無本金交割遠期外匯契約(NDF)代表預期：
 (A)新台幣貶值 (B)新台幣升值 (C)股市升值 (D)不動產市場保值
26. 一家冷藏食品公司為了規避氣溫上升的風險，買進五月份累積的 CDD(cooling degree days)為標的物的買權，履約價格為 800(每一 Degree Day 價值 10,000 美元)，假設 2013 年五月份，累積的 CDD 為 750，請問該買權履約價值為？
 (A)50,000 元 (B)500,000 元 (C)750,000 元 (D)0 元
27. 如果回顧型選擇權的回顧頻率由每週改為每天（其他條件不變），請問該選擇權價值將會：
 (A)減少 (B)提高 (C)不變 (D)無法判斷
28. 馬先生買進一彩虹選擇權，其以台積電與鴻海公司股票的年報酬率為標的物，名日本金為 100 萬元，履約報酬率為 15%，到期期間一年。假設一年後台積電與鴻海公司股票的年報酬率分別為 18%、11%，請問馬先生到期的報酬為多少（不考慮彩虹選擇權的取得成本）？
 (A)獲利 3 萬元 (B)損失 5,000 元 (C)獲利 5 萬元 (D)獲利 7 萬元
29. 請問喊價選擇權(shout option)就其價格特性而言，最接近下列何種特殊選擇權？
 (A)彩虹選擇權 (B)抉擇型選擇權 (C)階梯選擇權 (D)遠期生效選擇權
30. 小英買進一口 S&P 500 指數的因變量選擇權(Quanto Option)買權，履約價格為 850 點，S&P 500 指數之每點價格為 NT\$8,000 元，其權利金 50 點，若到期時 S&P 500 指數漲至 900 點，請問小英的淨損益狀況為何？
 (A)獲利 40 萬元 (B)損失 40 萬元 (C)獲利 80 萬元 (D)獲利 0 元
31. 若某一投資機構持有可避險 AA 級公司債部位的信用違約交換（credit default swap）契約，如果此信用違約交換契約的相對人（counterparty）也剛好是此公司債的發行人，則此信用違約交換契約：
 (A)契約價值上升 (B)契約價值下降
 (C)只有當此公司債被降信用等級時，契約價值下降 (D)契約價值不變
32. 花旗銀行借款給日本軟體銀行公司，借款金額 \$200M 美元，借款年利率 12%。因慮及該筆借款之信用風險，花旗銀行乃與 AIG 公司簽訂一筆總報酬交換（total return swap）契約，雙方約定一年後，花旗銀行支付該筆貸款的利息收入加計該筆貸款市價的增減值，而收到 LIBOR+40bps 所計算的利息。假設一年後，LIBOR=11%，該筆貸款市價下跌 3%，請問花旗銀行於該交換契約所產生之淨損益？
 (A)淨利\$4.8M 美金 (B)淨損\$4.8M 美金 (C)淨利\$7.2M 美金 (D)淨損\$7.2M 美金
33. 下列何種交易架構，可以降低交易契約中特定相對人（counterparty）的信用風險？
 (A)購買特定相對人普通股的買權 (B)賣出特定相對人普通股的賣權
 (C)購買特定相對人普通股的股票 (D)賣出特定相對人普通股的股票
34. 擔保債務憑證(collateralized bond obligation)係將一組高收益債券信託於特殊目的機構(SPV)後，將此債券群組作為擔保品，再重新包裝發行三批(tranches)信用等級相異的債權群組商品 A 組、B 組、權益批組(equity tranches)。請問下列何者描述最為適切：
 (A)債務憑證之發行公平價值應大於擔保品公平價值
 (B)債務憑證總違約機率之公平價值應等於總擔保品違約機率之公平價值
 (C)擔保債務憑證之權益批組(equity tranches)違約機率最小
 (D)最低風險群組(tranche)的收益率將高於總擔保品的平均收益率
35. 假設黃金的儲藏成本為每盎司\$10 美元，無風險利率 5%，黃金現貨目前每盎司\$1,640 美元，請問一年期黃金期貨契約的合理價格最接近何項(採單利計算)：
 (A)\$1,732.5 (B)\$1,650.0 (C)\$1,552.4 (D)\$1,571.4

二、申論題（含計算題，每題 10 分，共 30 分）

1. 設有兩年期股票選擇權賣權，其標的物股票的未來市價之二項式價格估計為如下：
 目前股價 50 元，假設每一階段(一年一階段)股價僅有上漲與下跌兩種情境，無風險利率：5%（請用連續複利計算； $e^{-0.05}=0.9513$ ， $e^{+0.05}=1.0513$ ），而此選擇權賣權履約價為 52 元，請估計：



- (1) 風險中立情境下的股價上漲機率。(3分)
- (2) 如果該選擇權為歐式股票選擇權賣權 (put)，敬請用二項式模型估計該歐式選擇權賣權合理價值。(4分)
- (3) 如果該選擇權為美式股票選擇權賣權 (put)，敬請用二項式模型估計該美式選擇權賣權合理價值。(3分)

2. 對於信用型衍生性金融商品 (credit derivatives) 的訂價，著重於信用型標的物本身的違約機率 (default probability) 精確值的掌握。一般市場上，對於該信用型標的物本身的違約機率值的估計，約有歷史違約機率估計法、債券價格違約機率估計法、股權價格 (equity prices) 違約機率估計法、CDS (credit default swaps) 違約機率估計法：

- (1) 以上四種方法，敬請簡述其估計的理念與方法。(6分)
- (2) 考量某一情境：某五年期公司債市價 95.34 元 (票面利率 6%、半年付息一次、市場殖利率 7%)，另一類似條件無風險五年期政府公債市價 104.09 元 (無風險利率 5%)，假設公司債違約均發生於每年年中，違約時回收率 (recovery rate) 為 40%，請見下表，敬請估計該公司債的違約機率？(4分)

Time (years)	Default (%)	Recovery amount	Loss given default	Discount factor
0.5	Q	40	66.73	0.9753
1.5	Q	40	65.97	0.9277
2.5	Q	40	65.17	0.8825
3.5	Q	40	64.34	0.8395
4.5	Q	40	63.46	0.7985

3. 今天 (3/15) 某美國進口商預計二個月後 (5/15) 將有一筆 £ 625,000 的支出，為避免屆時 £ 升值造成支出增加，擬從事遠期外匯、外匯期貨 (£ 一口為 62,500 單位) 或外匯選擇權 (£ 一口為 31,250 單位) 之避險交易，請說明此三種方式其相對之避險效果 (避險淨匯率)；另外，如果該進口商未預先採取避險措施而於現貨市場處理，結果將會如何？請問此四種方式，何者對於該進口商最有利？(10分)

假設今天的市場報價資料：

			買		賣
今天	£:US\$	即期匯率	1.590	-	1.612
今天	2M	£遠期契約	1.611	-	1.632
今天	5月份	£期貨		1.608	
今天	5月份	£選擇權	履約價格		權利金
		call	1.600		0.015
		put	1.600		0.006

假設 5/15 的市場報價資料：

			買		賣
5/15	£:US\$	即期匯率	1.601	-	1.620
5/15	2M	£遠期契約	1.621	-	1.635
5/15	5月份	£期貨		1.618	

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

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

期貨、選擇權與其他衍生性商品 試題答案

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

總體經濟及金融市場試題答案

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