

財務管理 試題 (限用答案本作答)

可攜帶計算機

選擇題 40% [1~17 為單選題, 18~20 為配合題每題 2 分, 作答時必須標上題號, 否則不予計分]

1. ( ) TAIFEX 之指數期貨與選擇權, 其交易時間較證券現貨市場提前 15 分鐘開盤與延後 15 分鐘收盤 (08:15~13:45), 目的為: (1) 增加流動性 (Liquidity), (2) 發揮避險 (Hedge) 之功能, (3) 發揮套利 (Arbitrage) 之功能, (4) 發揮資訊反映之價格指引功能 (Price Discovery)。
2. ( ) 假設股票投資組合價值 NT\$900 萬元, 大台指點數 4500 點 (每 1 點 = NT\$200), 若股票投資組合之  $\beta_P = 1.5$ , 在行情混沌未明的情形下, 欲利用大台指期貨避險, 應放空口數為: (1) 10 口 (2) 15 口 (3) 20 口 (4) 5 口。
3. ( ) 可轉債資產交換 (CB Asset Swap) 商品設計之結構, 等於 (1) CB 買賣 (2) 利率交換 (3) CB 買賣+選擇權買賣 (4) CB 買賣+利率交換+選擇權買賣。
4. ( ) 對於比率買權利差策略 (ratio call spreads) 下列敘述何者正確: (1) 買進一個高履約價買權, 同時賣出多個低履約價相同買權策略; (2) 比率買權利差策略在標的股價下跌時遭受損失的機率不高, 即使有其幅度也有線制, 甚至是獲利的; (3) 買進數個高履約價買權, 同時賣出一個低履約價相同買權的策略; (4) 以上皆非。
5. ( ) 下列敘述何者為真: (1) 當市場風險變大, 夏普指數會變大; (2) 當基金與大盤報酬之相關性變大, 其川納 (Treyner) 指數會變大; (3) 當基金與大盤報酬之相關性變大, 其夏普指數會變大; (4) 以上皆非。
6. ( ) 下列敘述何者有誤? (1) 效率市場假說 (Efficient Market Hypothesis) 隱含隨機漫步 (Random Walk), (2) 完全效率市場隱含無任何分析模式可賺取超額報酬, (3) 使用反向或動量操作策略平均可獲利隱含完全效率市場, (4) 對沖基金 (Hedge Fund) 無法於完全效率市場中獲利。
7. ( ) 就營運風險 (operation risk) 管理角度來看, 面對風險事件出現的頻率及其發生後的衝擊 (impact) 而言, 試選出一較適當的答案: (1) 當事件出現的頻率不高, 而其發生後之損失金額極大, 則管理的重心放在降低事件風險出現的頻率; (2) 當事件出現的頻率很高, 其發生後之衝擊不小, 則管理的重心放在降低事件出現的頻率; (3) 當事件出現的頻率很低, 其發生後之衝擊不小, 則管理的重心可以放在降低事件發生的衝擊 (4) 以上皆非。
8. ( ) 假設新台幣兌美元的現貨匯率是 32:1, 而三個月美元的遠期外匯的價格為 32.16, 目前新台幣定存三個月利率是 6%, 而美元三個月的定存是 5%, 試選出正確的答案: (1) 投資者買進三個月的遠期美元, 因而套利 75 萬元新台幣; (2) 投資者買進三個月的遠期美元, 因而套利 80 萬元新台幣; (3) 投資者賣出三個月的遠期美元, 因而套利 80 萬元新台幣; (4) 投資者賣出三個月的遠期美元, 因而套利 75 萬元新台幣。

9. ( ) 預期現貨股市行情即將陷入盤整，可利用指數選擇權操作下列何種策略？(1) Short Straddle (2) Long Strangle (3) Long Strip/Strap (4) 以上皆是。
10. ( ) 交易日  $T=1$  至交易日  $T=5$  之交易情形如下： $T=1$  時交易者 A 買 1 口，交易者 B 空 1 口，撮合，成交量為 1 口； $T=2$  時交易者 C 買 3 口，交易者 D 空 3 口，撮合，成交量為 3 口； $T=3$  時交易者 A 空 1 口，交易者 D 買 1 口，撮合，成交量為 1 口； $T=4$  時交易者 C 空 1 口，交易者 E 買 1 口，撮合，成交量為 1 口； $T=5$  時交易者 C 空 1 口，交易者 F 買 1 口，撮合，成交量為 1 口。請問未平倉合約量 (Open Interests) 為 (1) 1 口 (2) 4 口 (3) 2 口 (4) 3 口。
11. ( ) 承上題，交易者 D 之淨部位為 (1) -1 口 (2) -4 口 (3) -2 口 (4) -3 口。
12. ( ) 下列敘述何者有誤？(1) 理論上買權時間價值恆大於或等於 0，(2) 理論上賣權時間價值恆大於或等於 0，(3) 理論上賣權時間價值可能為負，(4) 理論上美式賣權價值高於歐式賣權價值。
13. ( ) 就股東財富極大化而言，下列選項何者不是股價極大化之必要行為？(1) 以極大化 NPV 值評估投資方案；(2) 在資產結構的組合中，使用極小化加權平均成本(WACC)；(3) 極小化代理人成本；(4) 儘量採高股利率政策。
14. ( ) 假設目前 A 股票的股價為每股 20 元，每一期股價上漲 20%，或下跌 10%，買權履約價為 20 元，無風險利率為 10%，當投資者認為上漲的機率為 0.8，試利用二項式兩期模型估計目前的買權價值？(1) 3.02；(2) 3.82；(3) 2.94；(4) 2.85
15. ( ) 有關股利政策之敘述，何者為非？(1) 公司發放股利，可以增加股東財富；(2) 戈登模型指出股利政策會影響股票價格進而影響公司價值；(3) MM 以外部融資評價模式來解釋股利中立性的主張；(4) 股利剩餘論是指在最適資本結構下，儘可能使用保留盈餘來支應權益資金的需求，盈餘有剩餘在發放股利。
16. ( ) 下列有關庫藏股制度之敘述中，何者為正確？(1) 公司可賣出子公司之股票，為利多消息；(2) 公司必須長期持有相關公司之股票，為利多消息；(3) 公司大股東可隨意買賣股票，為利空消息；(4) 公司可以買回自己股票，為利多消息。
17. ( ) 利用下列符號來代表某股票於  $t$  期之價值：  
 $S_t$  股票市價， $P_t$  為買入賣權， $C_t$  為買入買權， $K$  為選擇權履約價格；  
此外無風險利率與到期日分別為  $r_f$  及  $T$ ，下列何者正確？  
(1)  $P_t + K = C_t + S_t \cdot e^{r_f(t-T)}$ ；(2)  $P_t + S_t = C_t + K \cdot e^{r_f(t-T)}$ ；(3)

財務管理 試題 (限用答案本作答)

$$P_t - K = C_t + S_t \cdot e^{r(t-T)} ; (4) P_t - K = C_t - S_t \cdot e^{r(t-T)} .$$

配合題：請將下列關鍵詞前之英文字母：

(A) 履約價格；(B) 權利金；(C) 保證金；(D) 買入買權；(E) 賣出買權；(F) 買入賣權；(G) 賣出賣權；(H) 價內；(I) 價外；(J) 買權賣權平價；(K) Long Straddle；(L) Short Straddle

18. ( ) 某股票融券之投資人唯恐價格上升，因而承作該股票之某類型選擇權以免遭受嚴重損失。
19. ( ) 某投機客在此種操作方式下，當價格遠超過或遠低於契約的執行價格時將遭受嚴重損失。
20. ( ) 當公司傳出利多或利空的消息時，此種選擇權操作者皆可獲利。

填充題 60%[每一小題3分，作答時必須標上小題題號，否則不予計分]

1. 假設  $B(t, T)$  及  $R(t, T)$  分別代表一般零息債券價格(price of zero-coupon bond)及利率，定義債券價格如下： $B(t, T) = e^{R(t, T)(t-T)}$ ， $t \leq T$ ，其中  $t$  及  $T$  分別為任一時間點及債券到期日，同時於  $t$  時點定義  $t'$  至  $T$  之遠期利率為  $f(t, t', T)$ ，其中  $t < t'$ 。假設目前時點  $t$  欲投資面額 1000 萬元之零息債券到期日為  $T$  藉由賣出數量為  $M$  之零息債券，其到期日為  $t' < T$ 。試問  $M =$  (1) 及  $f(t, t', T) =$  (2)。今定義一般債券之定價為： $P_D = \sum_{i=1}^N c_i \cdot e^{R(t-t_i)}$ ；其中  $t < t_i$ ， $t_N = T$ ， $c_i$  為每期之現金流入，今存續期間(Duration)定義為收回所有現金所需之加權平均時間，即  $D = \sum_{i=1}^N w_i \cdot (t_i - t)$ ， $\sum_{i=1}^N w_i = 1$  試問  $w_i$  及債券價格之利率彈性為何？  
(3)
2. 假設股票 A 之現貨股價 120 元，市場估計買權之代爾它係數  $\delta$  為 0.4，試回答下列問題（假設選擇權為歐式選擇權契約）：
- 甲、當作多 25,000 股現貨股票，必須放空多少股買權達到代爾它避險(4)，目前股票 A 之選擇權其時間價值應該處於何種狀態(5)。
- 乙、接續前題，若現貨股票 A 之價格漲為 140 元，投資者作多 12000 股現貨，同時放空 30,000 股買權；試說明此投資者是否避險不足或避險過度(6)，並說明不足或過度之金額大約分別是多少(7)。
- 丙、若投資者覺得未來，股價應有濶和小漲的行情，於是採用看漲利差策略，試寫下看漲式利差策略(bull spread strategy)(8)。
- 丁、假如股票 A 與股票 B 之一個月選擇權之履約價格皆為 145 元，目前 A 股票和 B 股票之目前價格分別為 128 元及 130 元，試問若距到期日相同，無風險利率為年率  $R$ ，則選擇權 A 及選擇權 B 未來履約的可能性

財務管理 試題

(限用答案本作答)

皆為五成時，試問哪一支股票之價格未來變化較大 (9)。

3. 假設目前銘傳銀行承作一筆六個月期固定利率額度  $K$  萬元的貸款，資金來源則以三個月期拆款來融通，那麼預計在三個月後，須再自市場上借入  $K$  萬元，以便支付後三個月期的貸款，假如預期未來利率極有可能走揚，為了避免利率上升，侵蝕應有的利差，假設三個月期對六個月期遠期利率協定報價為  $6.25(\text{bid}) - 6.30(\text{ask})\%$  [以年利率表示]，茲銘傳銀行簽訂此一遠期利率協定，試回答下列問題：(i)若三個月後利率果然上升至  $7.5\%$  則銘傳銀行自交易對手收取金額  $N_1 =$  (10)；(ii)若三個月後利率下滑至  $5.5\%$  則銘傳銀需支付交易對手金額  $N_2$  為何 (11)；(iii)  $(K \cdot 5.5\% + (1 + 5.5\%) \cdot N_2) / K =$  (12)。
4. 假設  $\Delta$  股三月期履約價 35 元的買權其價金為 5 元；履約價 43 元的買權其價金為 3 元，根據 1:2 之比率建立比率買權利差部位，當無風險之利率為  $3.5\%$  年利率，試問其損益平衡之股價為何？ (13)；最高獲利利潤為何？ (14)
5. 假設公司舉債之成本為無風險利率  $R_f$ ；定義公司資產之系統風險為貝它係數  $\beta_A$ ，公司權益之貝它係數  $\beta_E$ ，貸款金額與股東權益比率為  $D/E$ ，根據 MM proposition II，在不考慮稅率下，請寫下  $\beta_A$  與  $\beta_E$  之關係式： (15)。
6. 三種債券：(甲) 可贖回債券(Callable Bond)、(乙) 可賣回債券(Putable Bond)、(丙) 普通債券，在其他條件相同下這三種債券支票面利率高低順序為何？ (16)。
7. 在資產證券化的架構當中，證券化將信用風險切割為數個群組，而分別轉嫁給願意承擔或最有能力承擔的單位。請根據下列之關鍵詞，將其前面之所有英文字母填到底下圖形中適當的位置以說明信用風險的分攤及信用加強方式：
  - (a) 預期壞帳損失風險；(b) 未預期之信用風險；(c) 市場風險；
  - (d) 信用狀，附擔保投資額(CIA)；(e) 提前償還風險；(f) 利率變動風險；(g) 信用評等變動風險 (h) 設定風險評等標準：

