

113 年第 1 次期貨交易分析人員資格測驗試題

專業科目：期貨法規與自律規範

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）

- (A)期貨結算機構
(B)經金管會核准經營外匯或收受存款業務，並符合金管會所定條件之銀行
(C)證券集中保管事業
(D)經中央銀行委託辦理中央登錄公債登記業務，並符合金管會所定條件之清算銀行
14. 有關證券投資顧問事業申請兼營期貨顧問事業之規定，下列敘述何者錯誤？
(A)設立滿一年
(B)最近期經會計師查核簽證之財務報告，每股淨值不低於面額
(C)總公司應設獨立專責顧問部門
(D)實收資本額應不低於新臺幣五千萬元
15. 有關經營複委託業務之外國期貨經紀商在台分支機構，兼營期貨顧問事業之規定，下列敘述何者錯誤？
(A)須經其總公司准許
(B)由總公司出具其於本國係得經營期貨顧問業務之聲明書
(C)顧問業務之範圍為主管機關依期貨交易法第五條公告期貨商受託從事之期貨交易
(D)顧問服務對象限於期貨業
16. 期貨顧問事業得辦理下列何種標的之顧問業務？
(A)國內、外期貨交易所上市之期貨契約 (B)經主管機關核准募集之期貨信託基金
(C)國內櫃檯交易契約 (D)期貨信託基金以外之有價證券
17. 有關期貨顧問事業與委任人簽訂契約之規定，下列敘述何者正確？
(A)期貨顧問事業應與委任人簽訂受託契約
(B)該契約範本由主管機關訂定
(C)該契約應自簽約之日起，保存五年，但有爭議者，應保存至該爭議消除為止
(D)契約中應約定簽約後可要求解約之事由及期限
18. 有關期貨經理事業實收資本額之規定，下列敘述何者錯誤？
(A)專營期貨經理事業實收資本額不得少於新臺幣一億元
(B)證券投資顧問事業兼營期貨經理事業，實收資本額不得低於新臺幣一億元
(C)期貨經紀商兼營期貨經理事業，實收資本額不得低於新臺幣三億元
(D)期貨信託事業兼營期貨經理事業，實收資本額不得低於新臺幣三億元
19. 有關擔任全權委託期貨交易業務之保管機構，得辦理之事項包括下列哪些項目？
I.開戶 II.保證金與權利金之繳交 III.款券保管 IV.結算交割 V.帳務處理 VI.風險控管
(A) I 、 II 、 III 、 IV 、 V (B) I 、 III 、 IV 、 V 、 VI
(C) II 、 III 、 IV 、 V 、 VI (D) I 、 II 、 III 、 IV 、 V 、 VI
20. 有關期貨經理事業自有資金之運用範圍，包括下列哪些項目？
I.銀行存款 II.國內外政府債券 III.國庫券 IV.可轉讓銀行定期存單 V.商業票據
VI.經核定之短期票券
(A) I 、 II 、 III 、 IV 、 V (B) I 、 III 、 IV 、 V 、 VI
(C) II 、 III 、 IV 、 V 、 VI (D) I 、 II 、 III 、 IV 、 V 、 VI
21. 有關期貨經理事業運用全權委託資產買賣外國有價證券，下列敘述何者錯誤？
(A)可買賣外國證券市場交易之股票、認股權證及受益憑證
(B)可買賣經主管機關認可之信用評等公司評等為適當等級以上之債券
(C)可買賣經主管機關核准或申報生效在國內外募集及銷售之境外基金
(D)外國證券市場指任何有組織且受該國證券主管機關管理之證券交易所及店頭市場
22. 依我國期貨交易法之規定，期貨信託事業未依規定交付公開說明書者，對於善意相對人因而所受之損害，應負賠償責任，下列有關損害賠償請求權之敘述何者正確？
(A)自知有得受賠償之原因時起半年內不行使而消滅
(B)自知有得受賠償之原因時起一年內不行使而消滅
(C)自賠償原因發生之日起逾三年不行使而消滅
(D)自賠償原因發生之日起逾五年不行使而消滅

23. 有關期貨信託事業持股百分之五以上之股東，除主管機關另有規定外，不得擔任其他期貨信託事業之發起人，其股份之計算，包括下列何者？
I.本人 II.配偶 III.未成年子女 IV.二親等以內之親屬 V.利用他人名義持有者
(A) I 、 II 、 III 、 IV (B) I 、 II 、 III 、 V (C) I 、 II 、 IV 、 V (D) I 、 II 、 III 、 IV 、 V
24. 期貨信託事業應將重大影響受益人權益之事項，向主管機關申報，該事項不包括下列何者？
(A)存款不足之退票
(B)監察人異動
(C)非因會計師事務所內部調整而變更公司之簽證會計師
(D)經理之期貨信託基金移轉其他期貨信託事業承受
25. 期貨信託事業募集下列哪些期貨信託基金，須經主管機關核准或向主管機關申報生效，以及中央銀行同意？
I.國內募集投資於國內 II.國內募集投資於國外 III.國外募集投資於國內 IV.國外募集投資於國外
(A) I 、 II (B) II 、 III (C) III 、 IV (D) I 、 II 、 III 、 IV
26. 期貨交易輔助人接受期貨商之委任，可從事下列哪些業務？
I.招攬期貨交易人從事期貨交易
II.代理期貨商接受期貨交易人開戶
III.接受期貨交易人期貨交易之委託單並交付期貨商執行
IV.通知期貨交易人繳交追加保證金及代為沖銷交易
V.期貨交易之全權委託
(A) I 、 II 、 III 、 IV (B) I 、 III 、 IV 、 V (C) II 、 III 、 IV 、 V (D) I 、 II 、 III 、 IV 、 V
27. 有關期貨交易輔助人與委任期貨商之規定，下列敘述何者錯誤？
(A)期貨交易輔助人只可接受一家期貨商之委任
(B)期貨商可委任一家以上之期貨交易輔助人
(C)委任期貨商經營國內期貨經紀業務，應具本國期貨結算機構之結算會員資格
(D)委任期貨商每委任一家期貨交易輔助人，應繳存結算保證金
28. 下列哪些機構得對期貨交易輔助人之業務、財務及其他必要事項進行查核？
I.期貨交易所 II.期貨結算機構 III.期貨公會 IV.主管機關 V.主管機關指定之機構
(A) I 、 II 、 IV (B) I 、 III 、 IV (C) I 、 IV 、 V (D) I 、 II 、 III 、 IV 、 V
29. 檢柺交易商淨值低於新臺幣八億元時，應向下列哪些機構申報？
I.期貨交易所 II.期貨結算機構 III.證券櫃檯買賣中心 IV.主管機關
(A) I 、 II 、 III (B) I 、 II 、 IV (C) I 、 III 、 IV (D) I 、 II 、 III 、 IV
30. 檢柺交易商經營檢柺保證金契約交易業務，有涉及外匯業務者，應於次月五日前向下列哪些機構申報營業月報表？
I.期貨交易所 II.期貨結算機構 III.證券櫃檯買賣中心 IV.外匯主管機關
(A) I 、 II (B) II 、 III (C) III 、 IV (D) I 、 II 、 III 、 IV
31. 下列哪些機構得對檢柺交易商之業務、財務及其他必要事項進行查核？
I.期貨交易所 II.期貨結算機構 III.證券櫃檯買賣中心 IV.主管機關 V.主管機關指定之機構
(A) I 、 II 、 III 、 IV (B) I 、 III 、 IV 、 V (C) II 、 III 、 IV 、 V (D) I 、 II 、 III 、 IV 、 V
32. 依我國期貨交易法之規定，對作包括下列哪些樣態？
I.場外沖銷 II.交叉交易 III.擅為交易相對人 IV.配合交易 V.空中交易
(A) I 、 II 、 III 、 IV (B) I 、 II 、 IV 、 V (C) I 、 III 、 IV 、 V (D) I 、 II 、 III 、 IV 、 V
33. 依我國期貨交易法之規定，下列何種行為所受之處分上限最重？
(A)期貨商業務員對期貨交易人作獲利之保證
(B)期貨信託事業經理人，對於職務上之行為，要求期約或收受不正利益
(C)以非法方法危害期貨交易所之核心資通系統設備功能正常運作
(D)從事期貨交易有對作之行為

34. 依我國期貨交易法之規定，下列有關仲裁之敘述何者錯誤？

- (A)因期貨交易所生之爭議，當事人得依約定進行仲裁
 - (B)爭議當事人選定之仲裁人不能依協議指定第三仲裁人時，法院得依職權指定之
 - (C)期貨業對於仲裁之判斷遲不履行時，主管機關得命令其停業或為其他必要之處分
 - (D)進行仲裁時，除我國期貨交易法另有規定外，悉依仲裁法之規定

35. 下列哪些機構之資金，得購買商業票據？

- I . 期貨結算機構之交割結算基金 II . 期貨商自有資金 III . 期貨經理事業自有資金
IV . 期貨信託事業自有資金
(A) I 、 II 、 III (B) I 、 II 、 IV (C) II 、 III 、 IV (D) I 、 II 、 III 、 IV

二、申論題（共3題，每題10分，共30分）

1. 依我國期貨交易法，請問期貨交易契約上市交易及下市等相關規定為何？

- (1) 期貨商受託從事之期貨交易，其種類及交易所以主管機關之公告為限，此一主管機關指的是？
 - (2) 期貨交易契約應經何者之核准，才可在臺灣期貨交易所交易？
 - (3) 若涉及新臺幣與外幣間兌換之貨幣期貨交易契約，主管機關於核准時，應先會商何者之同意？
 - (4) 主管機關准駁期貨交易契約上市申請之期間，除有特殊情形外，不得超過多久？
 - (5) 主管機關得撤銷已上市期貨交易契約之情事，包括哪些事項？

2. 依我國期貨交易法，請問犯有下列情事之罰則為何？

- (1) 無故利用電腦系統之漏洞，入侵期貨交易所或期貨結算機構之核心資通系統，危害其正常運作者，可處幾年以上幾年以下有期徒刑？得併科新臺幣多少萬元以下罰金？
 - (2) 製作專供入侵期貨交易所或期貨結算機構之核心資通系統，危害其正常運作之電腦程式，而供他人犯罪者，可處幾年以上幾年以下有期徒刑？得併科新臺幣多少萬元以下罰金？
 - (3) 意圖危害國家安全或社會安定，而以電腦程式入侵期貨交易所或期貨結算機構之核心資通系統，危害其正常運作者，可處幾年以上幾年以下有期徒刑？得併科新臺幣多少萬元以下罰金？
 - (4) 前三項情形致嚴重影響期貨市場秩序者，加重其刑至幾分之幾？
 - (5) 犯前述情形未遂者，是否應該受罰？

3. 依期貨信託基金管理辦法之規定，期貨信託事業得募集發行傘型、保本型、組合型、指數股票型等類型之期貨信託基金，請問：

- (1) 對不特定人募集發行之傘型期貨信託基金，子期貨信託基金數不得超過幾檔？子期貨信託基金間可否具備自動轉換機制？
 - (2) 保本型期貨信託基金可以再細分為哪兩種？保本比率至少應達投資本金之多少比例？
 - (3) 對不特定人募集發行之組合型期貨信託基金，除主管機關核准外，應至少投資幾檔以上子基金？子基金可否為其他公司發行之組合型基金？
 - (4) 指數股票型期貨信託基金是在何處進行交易(期貨交易市場或證券交易市場)？期貨信託事業發現該基金最近三個營業日之平均單位淨資產價值較基金最初單位淨資產價值累積跌幅達多少時，應立即通報主管機關提出具體原因說明？
 - (5) 期貨信託基金之淨資產價值為負數時，該差額應由何人負擔？期貨信託事業之董事會至少應每隔多久檢視所經理之期貨信託基金總風險暴露程度、風險計算方式及最大可能損失？

113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. 基差定義為現貨價格減去期貨價格。對於一個針對出售某資產而避險持有期貨空頭部位的交易員來說，如果基差非預期性地上升，下列哪一項是正確的？
(A)避險者的持倉情況會改善
(B)避險者的持倉情況會惡化
(C)避險者的持倉情況有時會惡化，有時會改善
(D)避險者的持倉情況保持不變
2. 期貨價格與現貨價格的關係受何者影響？
(A)持有成本 (B)持有現貨的利益 (C)選項(A)(B)皆是 (D)選項(A)(B)皆非
3. 計算期貨避險比例的用意在於：
(A)減少基差風險 (B)降低避險標的與期貨標的物之吻合度問題
(C)選項(A)(B)皆是 (D)選項(A)(B)皆非
4. 一項資產的現貨價格與市場正相關。你預期下列哪一項是真的？
(A)遠期價格等於預期的未來現貨價格
(B)遠期價格大於預期的未來現貨價格
(C)遠期價格小於預期的未來現貨價格
(D)遠期價格有時大於、有時小於預期的未來現貨價格
5. 一個結合標的股票和一個選擇權空頭部位的投資組合被稱為：
(A)風險套利投資組合 (B)避險投資組合
(C)比率投資組合 (D)雙狀態投資組合
6. 下列何種情況發生之時，避險的人應增加期貨部位的數量？
(A)現貨市場風險變小時 (B)期貨與現貨市場之間的相關程度變小時
(C)期貨市場風險變小時 (D)現貨部位減少時
7. Theta 衡量的是：
(A)Delta 隨資產價格變化的速率 (B)隨時間推移，投資組合價值的變化率
(C)投資組合價值對利率變化的敏感度 (D)選項(A)(B)(C)皆非
8. 一個投組包括甲資產 400 元和乙資產 800 元兩部位，假設兩資產的報酬率每日波動度分別為 1.2% 及 1.5%，且此兩資產報酬率的相關係數為 0.5，則此投組一天期 95% 之 VaR 為多少：
(A)20.51 (B)24.66 (C)26.43 (D)32.61
9. 要將評估期間為一天的風險值 VaR 轉換成十天的風險值，必須將前者乘以多少？
(A)10 (B)3.16 (C)7.25 (D)2.33
10. 以下哪一項指標用於債券期貨的價格敏感性避險比率？
(A)貝塔 (beta) (B)存續期間 (duration)
(C)相關性 (correlation) (D)變異數 (variance)
11. 下列哪個選項屬於市場風險？
(A)與未能正確記錄交易相關的風險
(B)自營商市場率輸給其他競爭自營商的風險
(C)與利率和匯率等因素變動相關的風險
(D)政府宣佈非法交易的風險
12. 為了避險即將收到的外幣而創建一個遠期契約，公司應該：
(A)買入看跌選擇權並賣出看漲選擇權，看跌選擇權的執行價格高於看漲選擇權
(B)買入看跌選擇權並賣出看漲選擇權，看跌選擇權的執行價格低於看漲選擇權
(C)買入看漲選擇權並賣出看跌選擇權，看跌選擇權的執行價格高於看漲選擇權
(D)買入看漲選擇權並賣出看跌選擇權，看跌選擇權的執行價格低於看漲選擇權

13. 外匯選擇權的價值可以使用支付連續股息收益的股票選擇權公式來計算，其中股息收益率被替換為：
(A)國內無風險利率 (B)外國無風險利率
(C)外國無風險利率減去國內無風險利率 (D)選項(A)(B)(C)皆非
14. 當賣權期貨被行使時，賣權的持有者獲得：
(A)期貨合約中的多頭部位 (B)期貨合約中的空頭部位
(C)標的資產中的多頭部位 (D)選項(A)(B)(C)皆非
15. 以下那一項是對一年內 0.05 的 500 萬美元 VaR (風險值) 的較佳解釋？
(A)公司一年內損失至少 500 萬美元的概率是 0.05
(B)公司一年內損失 500 萬美元的概率至少是 0.05
(C)公司一年內損失 500 萬美元的概率是 0.05
(D)公司一年內損失 500 萬美元的概率小於 0.05
16. 當期貨價格超過現貨價格時，下列哪項描述為真？
(A)期貨美式買權價值高於相對應的現貨美式買權
(B)期貨美式買權價值低於相對應的現貨美式買權
(C)期貨美式賣權價值高於相對應的現貨美式買權
(D)選項(A)(B)(C)皆非
17. 下列何者不是法令風險的成因？
(A)交易對手未經授權進行金融商品交易 (B)法令不確定
(C)書面約定不明確 (D)未監控交易對手結算風險
18. 下列何項措施有助於降低作業風險？
(A)針對交易員設定停損限額 (B)交易確認書的點收部門獨立於交易部門之外
(C)針對交易員部位設定曝險金額上限 (D)針對個別商品的持有部位設定限額
19. Gamma 衡量的是：
(A)Delta 隨資產價格變化的速率 (B)隨時間推移，投資組合價值的變化率
(C)投資組合價值對利率變化的敏感度 (D)選項(A)(B)(C)皆非
20. 在變異數-共變異數法估計的風險值中，如果所估計的 1 日風險值是 100 萬，則相同信賴機率水準下的 4 日風險值是：
(A)200 萬 (B)300 萬 (C)400 萬 (D)800 萬
21. 避險尾部調整(Tailing the hedge)是：
(A)在避險壽命結束時增加避險部位的策略
(B)在期貨合約壽命結束時增加避險部位的策略
(C)使用遠期合約進行避險時，更精確計算避險比率的方法
(D)選項(A)(B)(C)皆非
22. 下列那一項是真的？
(A)從歐元美元期貨報價計算出來的期貨利率總是低於相應的遠期利率
(B)從歐元美元期貨報價計算出來的期貨利率總是高於相應的遠期利率
(C)從歐元美元期貨報價計算出來的期貨利率應該等於相應的遠期利率
(D)從歐元美元期貨報價計算出來的期貨利率有時高於、有時低於相應的遠期利率
23. Vega 衡量的是：
(A)Delta 隨資產價格變化的速率 (B)隨時間推移，投資組合價值的變化率
(C)投資組合價值對利率變化的敏感度 (D)選項(A)(B)(C)皆非
24. 哪一種風險來源相較之下最難被認定？
(A)市場風險 (B)利率風險 (C)信用風險 (D)作業風險
25. 如果以黃金現貨為標的物買權之 delta 為 0.7，則當賣出一單位的買權，需如何做才能使兩者完全對沖避險？
(A)買入 1 單位黃金 (B)賣出 1 單位黃金
(C)買入 0.7 單位黃金 (D)賣出 0.7 單位黃金
26. 計算出以下狀況之最佳避險比例：現貨價格變動標準差為 0.6，期貨價格變動標準差為 0.8，二者之相關係數也是 0.8
(A)0.6 (B)0.8 (C)0.7 (D)0.5

27. 提前行使對下列交易中哪一項沒有帶來額外風險？
(A)賣出買權 (B)賣出賣權 (C)保護性賣權 (D)未覆蓋的買權
28. 模型風險是指，在風險管理過程中：
(A)使用不當的模型所招致的損失 (B)對正確的模型執行不當所發生的損失
(C)情境改變而使原本有效的模型失去精準 (D)選項(A)(B)(C)皆是
29. 以下哪個選項的描述是正確的？
(A)當現貨價格（在Y軸上）對期貨價格（在X軸上）進行迴歸分析時，最佳避險比率是最佳適配線的斜率
(B)當期貨價格（在Y軸上）對現貨價格（在X軸上）進行迴歸分析時，最佳避險比率是最佳適配線的斜率
(C)當現貨價格變動（在Y軸上）對期貨價格變動（在X軸上）進行迴歸分析時，最佳避險比率是最佳適配線的斜率
(D)當期貨價格變動（在Y軸上）對現貨價格變動（在X軸上）進行迴歸分析時，最佳避險比率是最佳適配線的斜率
30. 某基金價值為2億元，假設當台指期貨變動1%時，該基金價值將會變動1.5%，若目前台指期貨的價格為5,500，請問該基金避險時，需買賣多少口台指期貨？
(A)買進182口 (B)買進273口 (C)賣出182口 (D)賣出273口
31. 期貨合約的初始價值為何為零？
(A)期貨立即進行結算 (B)不需為此支付任何費用
(C)基差將收斂至零 (D)預期利潤為零
32. 攜帶成本(cost of carry)包括以下所有項目，除了：
(A)無風險利率 (B)儲存成本 (C)保險成本 (D)風險溢酬
33. 何種方法係以比較估算的風險值與實際損益的穿透率，來評估 VaR 模型的正確性？
(A)情境分析 (B)敏感度分析 (C)回溯測試 (D)壓力測試
34. 一個價值500萬美元的債券組合，其修正久期(modified duration)為6年，且收益率曲線為平坦的7%。假設只會發生利率的平行移動。如果一天內利率變化的標準差為0.1%，那麼一天內債券組合價值變化的標準差是多少？
(A)5,000 (B)300,000 (C)350,000 (D)30,000
35. 何者不屬於造成作業風險的原因？
(A)員工人謀不臧 (B)經營策略錯誤
(C)採用不適用的風險評估方法 (D)天災造成公司無法正常營運

二、申論題或計算題（共3題，每題10分，共30分）

1. 一個為期一年的項目收益為負兩百萬到正八百萬之間的均勻分佈(Uniform distribution)。
試問：(10分)
 - (i) 一年期99%的風險值(VaR)是多少呢？
 - (ii) 一年期99%的期望虧損(Expected Shortfall)又是多少呢？
2. 請說明與信用風險相關的五個名詞：1.違約風險(Default Risk)、2.暴露風險(Exposure risk)、3.回收風險(Recovery risk)、4.違約概率(Probability of Default, PD)、5.損失給定違約(Loss Given Default, LGD)。(10分)
3. 簡述衍生性金融商品的五大風險：1.市場風險、2.信用風險、3.流動性風險、4.作業風險、5.法律風險，並概略描述衡量這些風險的方法。(10分)

113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）

- 選擇權的價格對目前時間的敏感度，稱之為 $\text{Theta}(\theta)$ 。若 $\theta = -0.024$ ，代表距到期日時間每增加 1 個月，選擇權價格會如何？
(A)增加 0.024 (B)減少 0.024 (C)增加 0.002 (D)減少 0.002
- 若股票甲的歐式賣權的 Delta 為 -0.6，則相同標的資產的歐式買權的 Delta 為？
(A)0.4 (B)-0.4 (C)0.6 (D) -0.6
- 若股票乙的歐式賣權的 Vega 為 0.6，則相同標的資產的歐式買權的 Vega 為？
(A)0.4 (B)-0.4 (C)0.6 (D) -0.6
- 若股票丙的歐式買權的 Gamma 為 0.6，則相同標的資產的歐式賣權的 Gamma 為？
(A)0.4 (B)-0.4 (C)0.6 (D) -0.6
- Black-Scholes 的選擇權評價公式中，股價過程服從下列哪種機率分配？
(A)Normal Distribution (B)Lognormal Distribution
(C)Binomial Normal Distribution (D)Generalized Error Distribution
- 投資人認為某檔股票的波動性較高，股價未來將會有大漲或是大跌情形發生，下列哪個策略最可能獲得較高的獲利目標？
(A)賣一跨式選擇權組合(Straddle) (B)買一跨式選擇權組合(Straddle)
(C)賣一蝶式價差交易策略(Butterfly Spread) (D)買一蝶式價差交易策略(Butterfly Spread)
- Protective Put 的交易策略是如何構成？
(A)投資人賣出標的資產並同時買進該標的資產的賣權
(B)投資人賣出標的資產並同時賣出該標的資產的賣權
(C)投資人買進標的資產並同時買進該標的資產的賣權
(D)投資人買進標的資產並同時賣出該標的資產的賣權
- 如果目前基差 (Basis) 為 -10，未來基差一定會變成 20，下列何種交易策略將會保證獲利？
(A)購買期貨 (B)購買標的資產
(C)購買期貨並賣空標的資產 (D)出售期貨並購買標的資產
- 投資人買入台積電股票買權共 10,000 股，標的股價 NT\$800 元，買權的 $\text{Delta}=0.6$ 。投資人將持續運用台積電股票建構動態 Delta 避險策略。買進買權第二天，台積電股價 NT\$750 元，買權 $\text{Delta}=0.55$ 。請問投資人第一天應買(賣)多少台積電股票？投資人第二天應買(賣)多少台積電股票？
(A)第一天賣 6,000 股、第二天賣 5,500 股 (B)第一天賣 6,000 股、第二天買 500 股
(C)第一天買 6,000 股、第二天買 5,500 股 (D)第一天買 6,000 股、第二天賣 500 股
- 假設目前為 2024 年 4 月 14 日，甲股票將在 2024 年 8 月 20 日發放現金股利 2 元，若甲股票的歐式買權與美式買權有相同履約價格與相同到期日，甲股票的歐式賣權亦與美式賣權有相同履約價格與相同到期日，到期日均為 2024 年 7 月 20 日，下列敘述何者正確？
(A)歐式買權價格等於美式買權價格 (B)歐式賣權價格等於美式賣權價格
(C)歐式買權價格高於美式買權價格 (D)歐式買權價格低於美式買權價格
- 若兩倍正向 ETF 所連結的指數第一天上漲 5%，第二天下跌 5%，此 ETF 累積之報酬率為？
(A)-0.25% (B)-1% (C)0% (D)1%
- 在臺灣期貨交易所可交易的股價指數期貨契約，不包括以下哪一種？
(A)臺灣永續期貨 (B)英國富時 100 期貨 (C)美國道瓊期貨 (D)日經指數期貨

13. 假設歐式選擇權之價格如下表：

執行價格	100 元	120 元
買權價格	37 元	25 元
賣權價格	17 元	39 元

今投資人以上述選擇權建構價差策略進行套利。下列敘述何者正確？

- (A)以買權建構多頭價差 (Bull Spread) 可以套利
 (B)以買權建構空頭價差 (Bear Spread) 可以套利
 (C)以賣權建構多頭價差 (Bull Spread) 可以套利
 (D)以賣權建構空頭價差 (Bear Spread) 可以套利

14. 以下哪種金融計算的演算法最適合評價同時考量甲股票、乙股票與利率等變化的情形？

- (A)四元樹 (B)蒙地卡羅模擬 (C)傅立葉轉換 (D)二元樹

15. 若 X 之隨機過程為： $dX = mX dt + sX dZ$ ，其中 Z 是布朗運動 (Brownian Motion)。請問若令 $f(X) = \ln X$ ，其中 \ln 代表 Natural Logarithm，則 $d\ln X$ 的隨機過程中 dZ 項前面的係數依 Ito's Lemma 應該是下列何者？

- (A) sX (B) $2sX$ (C) s (D) $m-0.5s^2$

16. 關於布朗運動 (Brownian Motion) $B(t)$ ，假設時間 t 和 s ，滿足 $t > s$ 。若 $n > s$ ，下列敘述何者有誤？

- (A)增量 $B(t+n)-B(s)$ 的分配與 $B(t+n-s)$ 相同 (B)增量 $B(t+n)-B(s)$ 的期望值為 0
 (C)增量 $B(t+n)-B(s)$ 與 $B(n)$ 獨立 (D)增量 $B(t+n)-B(s)$ 服從常態分配

17. 假設某一個股票選擇權投資組合，其投資組合 Delta=1，投資組合 Gamma=5，請問其他條件不變下，股價下跌 0.5 元，該股票選擇權投資組合價格最合理的變化為多少？

- (A)下跌 0.5 元 (B)上漲 0.125 元 (C)上漲 0.5 元 (D)上漲 0.75 元

18. 假設其他條件相同，在利率下跌時，下列敘述何者正確？

- (A)凸性(Bond Convexity)較大的公司債比凸性較小的公司債價格上漲較多
 (B)凸性較小的公司債比凸性較大的公司債價格上漲較多
 (C)公司債價格變化與凸性無關
 (D)Duration 較低的公司債比 Duration 較大的公司債價格上漲較多

題組 (19-20 題)：

19. 投資人共買入甲股票金額 1 億元，假設台股期貨價格為 20,000，若要對應金額來完美避險，投資人必須賣出多少口台股期貨來建構避險投資組合？

- (A)10 (B) 25 (C) 50 (D) 100

20. 承上題，10 天後，市場下跌，台股期貨價格下跌 5%，而 A 股票上漲 1%，該投資人避險投資組合損益為？

- (A)賠 400 萬元 (B)賺 100 萬元 (C)賺 400 萬 (D)賺 600 萬

題組 (21-22 題)：

在 TAIFEX 交易的台指選擇權，4 月到期的台指選擇權之權利金報價如下表：

臺指買權	履約價格	臺指賣權
		成交價
248	20,000	27
X	20,050	38

假設所有交易成本與稅捐均為零且交易量活絡，請回答 21-22 題：

21. 4 月份到期之台股期貨在最可能報價為：

- (A)20,201 (B)20,221 (C)20,275 (D)19,779

22. 無套利情況下，X 值最可能報價為：

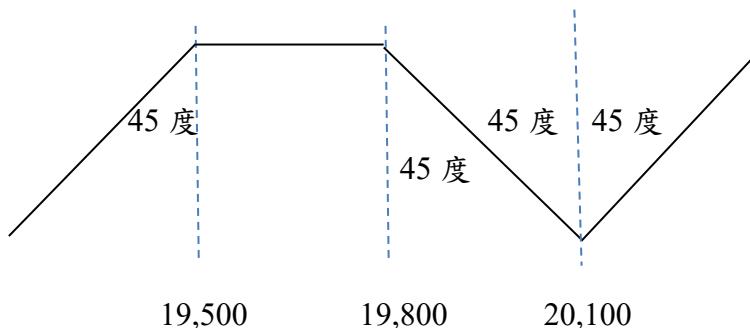
- (A)226 (B)210 (C)237 (D)190

23. 以下何種因子的變動，與股票型歐式買權與歐式賣權的市場價格變動呈現正相關？
 (A)標的物股票價格 (B)無風險利率 (C)股利 (D)股價波動性
24. 以下敘述何者有誤？
 (A)美式賣權的價值不可能比履約價還要大
 (B)美式買權的價值不可能比標的資產價值還要大
 (C)對於一支不發放現金股利的股票而言，其歐式買權的價值一定大於等於(股票價格減去履約價)(其他條件相同)
 (D)對於一支不發放現金股利的股票而言，其歐式賣權的價值一定大於等於(履約價減去股票價格)(其他條件相同)
25. 一個歐式股票賣權的標的股價為\$90，履約價為\$100，尚有 2 個月到期，則此選擇權的 Delta 係數最有可能為何？
 (A)-0.75 (B)-0.25 (C)0.25 (D)0.75
26. 於 Cox-Ross-Rubinstein 之二元樹模型中，向下移動比率(the proportional down-movement)， d ，其定義公式應為下列何項？(假設 r 為無風險利率， σ 為價格波動度， Δt 為時間變化量)
 (A) $d = e^{-\sigma\sqrt{\Delta t}}$ (B) $d = e^{r\sqrt{\Delta t}}$ (C) $d = e^{\sigma\Delta t}$ (D) $d = e^{\sigma\sqrt{\Delta t}}$
27. 針對可轉換公司債選擇權(CB Option)，下列敘述何者正確？
 (A)到期日均訂為可轉換公司債的到期日
 (B)CB Option 的標的資產是可轉換公司債
 (C)可轉換公司債的發行公司若無違約，CB Option 的買方將可額外收到 CB 資產交換利率報酬
 (D)在證券櫃檯買賣中心掛牌交易
28. 日本某公司在一個月後必須支付 7 百萬美金，為了規避美元兌日幣匯率上漲風險，下列何者是最為適合的避險策略？
 (A)賣出美元買權 (B)買進美元期貨合約
 (C)買進美元賣權 (D)買進日幣期貨合約
29. 某一個選擇權的希臘字母 Rho 值為 5，其他參數保持不變，若利率調升半碼將導致：
 (A)價格上漲 0.00625 (B)價格上漲 0.0125 (C)價格上漲 0.0025 (D)價格上漲 0.005
30. 券商發行一個權證，若要達成 Delta-Neutral 策略，則理論上至少需要使用多少個其它選擇權才能達成？
 (A) 3 個 (B) 2 個 (C) 1 個 (D) 0 個
31. 假設目前台股期貨的原始保證金為每口 179,000 元，維持保證金為 137,000 元，某投資人今天買進一口台股期貨，價格為 20,000，下列敘述何者錯誤？
 (A)存放保證金為 420 萬元，不論台股期貨價格為何，均不需要擔心被追繳保證金
 (B)存放保證金若低於原始保證金，就需要補繳至原始保證金
 (C)存放保證金若高於原始保證金，就不需要被追繳保證金
 (D)存放保證金若高於維持保證金，就不需要被追繳保證金
32. 以下何者為誤？
 (A)台股期貨價格上漲時，台指買權的權利金，理論上應該上漲
 (B)歐式買權在深價外 Vega 值較小並趨向於零
 (C)其他條件不變下，歐式買權在深價內 Vega 值大於價平 Vega 值
 (D)無論歐式買權或歐式賣權，Vega 值均大於零
33. 其他條件不變下，價內台指買權越深價內，時間價值變化為？
 (A)上升 (B)不變 (C)下降 (D)不受影響
34. 其他條件不變下，當台指指數越高時，價外台指賣權時間價值變化為？
 (A)上升 (B)不變 (C)下降 (D)不受影響

35. 針對台灣期貨交易所之股票期貨，以下敘述何者為誤？
- (A)標的證券為股票者，契約單位為 2,000 股
 (B)標的證券為指數股票型證券投資信託基金者，契約單位為 2,000 受益權單位
 (C)標的證券為股票者，契約單位部分，台灣期貨交易所得加掛 100 股之契約
 (D)契約到期交割月份為自交易當月起連續二個月份，另加上三月、六月、九月、十二月中三個接續的季月契約在市場交易

二、計算題（共 3 題，每題 10 分，共 30 分）

1. 請運用履約價格為 19,500、19,800 與 20,100 的台指買權與台指賣權，至少說明一種台指選擇權投資組合，組出下列到期報酬型態(縱軸是點數)的圖形（10 分）



2. 歐式買賣權平價(Put-Call Parity)公式如下

$$C_o(K) - P_o(K) = S_0 - K(1 + r)^{-T}$$

- (1)請定義上述 C_o 、 P_o 、 r 、 S_0 、 K 與 T 等六個符號定義(每個 0.5 分，共 3 分)
 (2)請運用無套利觀點，建構合適的投資組合證明歐式買賣權平價公式 (7 分)

3. 某交易人欲透過二項樹 (Binomial Tree) 模型評價歐式股票選擇權，該契約為 2 個月後到期。若令 $S(T)$ 代表到期日時標的資產價格， T 為選擇權到期日， K 與 D 為履約價格， C 為固定值。此歐式股票選擇權到期報酬為 $\text{Max}[S(T)-K, D-S(T), C]$ ，其中 $\text{Max}[a,b,c]$ 代表取 a 、 b 與 c 的最大值。假設市場價格為 100 元，履約價格 K 為 105 元，履約價格 D 為 95 元， C 為 10 元，股價每期上漲及下跌幅度分別為 $u=1.1$ 及 $d=0.9$ ，無風險利率為 0%，以一個月為一期 ($N=2$)，請求算該歐式股票選擇權目前合理價格 (10 分)

113年第1次期貨交易分析人員資格測驗試題

專業科目：總體經濟及金融市場

請填應試號碼：_____

※注意：(A) 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。

(B)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. 汽車商代理之瑞典 VOLVO 汽車價格上漲，對下列何者物價指數影響最大？
(A)消費者物價指數 (B)躉售物價指數
(C)國內生產毛額平減指數 (D)核心物價指數
2. 下列何種情形會使乘數效果加大？
(A)邊際進口傾向減小 (B)自發性支出增加
(C)邊際消費傾向減小 (D)邊際稅率增加
3. 下列那一項不列入國內生產毛額(GDP)中？
(A)折舊 (B)租賃所得
(C)外籍勞工所得 (D)本國國民在外國工作所得
4. 一般而言，當消費者物價指數連跌兩季，商品價格與成本普遍下降，表示此經濟體發生何種狀況？
(A)通貨膨脹 (B)通貨緊縮
(C)政府財政困難 (D)民間消費增加
5. 垃圾債券亦稱：
(A)高風險低收益率債券 (B)高風險高收益率債券
(C)零息債券 (D)區域債券
6. 帕氏物價指數(Paasche Price Index)是以哪一期之數量作為權數所加權計算的物價指數？
(A)終期 (B)基期
(C)當期 (D)平均期
7. 下列哪項存款比較能衡量自然人金融活動熱絡程度？
(A)通貨 (B)支票存款
(C)活期存款 (D)活期儲蓄存款
8. 「創造性的毀滅過程」是哪一位經濟學家的主張？
(A)熊彼德(J.A. Schumpeter) (B)基蘭德(F. Kydland)
(C)盧卡斯(R. Lucas) (D)貝克(G. Becker)
9. 下列關於債券之敘述何者為非？
(A)當利率上升，短期債券較保護投資者 (B)長期債券較短期債券有較大的流動性
(C)長期債券有較大的價格波動 (D)長期債券較可能被倒帳
10. 債券票面利率等於：
(A)到期收益率 (B)價格的百分比
(C)持有期間報酬率 (D)面額的百分比
11. 下列何者是波動性造成的風險？
(A)Delta 風險 (B)Gamma 風險
(C)Vega 風險 (D)Rho 風險
12. 一條反轉的或是水平的收益率曲線被認為是一個_____預測指標。
(A)經濟成長 (B)經濟蕭條
(C)經濟衰退 (D)債市崩盤
13. 歐盟各國於 1991 年簽訂什麼條約，致力於歐洲單一貨幣計畫的實施？
(A)馬斯垂克條約 (B)巴黎條約
(C)柏林條約 (D)凡爾賽條約

14. 張三從郵局提領 10 萬元現金，存入其在銀行的活期儲蓄存款帳戶時，對 M1B 及 M2 之立即影響為何？
- (A)M2 增加而 M1B 不變 (B)M2 增加而 M1B 減少
(C)M2 減少而 M1B 增加 (D)M2 不變而 M1B 增加
15. 2024 年 2 月底要參考美國聯邦公開市場委員會(FOMC)之前最新的利率點陣圖，應該是看何時公布的？
- (A)2024 年 1 月 (B)2023 年 12 月
(C)2023 年 11 月 (D)2023 年 2 月
16. 美國聯邦公開市場委員會由幾位成員組成？他們透過投票左右利率決議。
- (A)10 位 (B)11 位
(C)12 位 (D)13 位
17. 2020 年疫情之後，美國發生通貨膨脹，在 2022 年 6 月時達到最高點，當時的消費者物價指數(CPI) 與下列何者最接近？
- (A)7% (B)8%
(C)9% (D)10%
18. 2024 年年初美國國債，最接近哪一個數字？
- (A)28 兆美元 (B)30 兆美元
(C)32 兆美元 (D)34 兆美元
19. 下列有關匯率的敘述何者有誤？
- (A)1 美元等於新台幣 30 元對台灣人來講是間接匯率
(B)即期匯率在我國是指在買賣當時或兩個營業日內辦理交割所適用的匯率
(C)名目匯率為未考慮二國相對物價變動的匯率
(D)可調整的釘住匯率制度 (adjusted pegged exchange rate) 不再是完全固定，而是釘定在某一價位區間，且該區間無法維持時，可隨狀況再進行修正
20. 下列哪一種匯率制度用來描述香港目前的情形最為適合？
- (A)管理浮動匯率 (managed floating exchange rate)
(B)聯繫匯率制度 (linked exchange rate system)
(C)爬行釘住匯率 (crawling pegged exchange rate)
(D)可調整的釘住匯率制度 (adjusted pegged exchange rate)
21. 未拋補的利率平價說(Uncovered Interest Rate Parity)使用什麼工具或理論來說明海內外的投資報酬均等？
- (A)遠期外匯市場 (B)要素價格均等化理論
(C)利差交易理論 (D)預期理論
22. 台灣主計總處公布的經濟成長率資料，下列描述何者有誤？
- (A)yooy 的季成長率為原實質 GDP 對上年同季之成長率
(B)sqqr 為經季節調整後實質 GDP 對上季增率未予標準化為年率
(C)saar 為經季節調整後實質 GDP 對上季增率折成年化
(D)季調數列或非季調數列計算之年經濟成長率不同
23. 如果美元兌新台幣匯率現在是 30，在其他條件不變的情況下，下列何種情形匯率不會往 30 以內變動？
- (A)美國物價上升 (B)美國利率下降
(C)美國生產力降低 (D)美國關稅提高
24. 下列有關菲力普曲線的描述，何者有誤？
- (A)縱軸是表達通膨率，橫軸是失業率
(C)停滯性通貨膨脹(stagflation)下是負斜率 (B)理性預期下長期的線是垂直線
(D)金融海嘯之後 10 年間是呈現水平化

25. 下列有關殖利率曲線的描述，何者有誤？

- (A)把不同期限的公債其殖利率連結成的曲線
- (B)正常殖利率曲線是負斜率
- (C)殖利率曲線倒掛暗示未來的經濟將很可能衰退
- (D)聯準會升息過猛是殖利率曲線倒掛的重要原因

26. 下列何者不是貨幣市場工具？

- (A)國庫券
- (B)可轉讓銀行定期存單
- (C)商業本票
- (D)比特幣

27. 國發會定期發布景氣燈號及景氣指標，並計算景氣對策信號綜合判斷分數，其中景氣對策信號綜合判斷分數最低分數是多少？

- (A) 0
- (B) 5
- (C) 9
- (D) 13

28. 2023 年聯準會資產負債表的縮減主要反映在下列哪個項目？

- (A)銀行準備金餘額的下降
- (B)逆回購餘額的下降
- (C)現金數量的下降
- (D)財政部帳戶餘額 (TGA)的下降

29. 根據我國「中央銀行法」第 2 條中，關於制訂央行的經營目標，下列何者非屬之？

- (A)外匯存底孳息繳庫
- (B)健全銀行業務
- (C)維護對內及對外幣值之穩定
- (D)促進金融穩定

30. 下列何者不是央行貨幣政策指標中，五大銀行平均基準利率中的五大銀行？

- (A)台灣銀行
- (B)合作金庫銀行
- (C)台灣土地銀行
- (D)彰化銀行

31. 有關我國央行的描述，下列何者有誤？

- (A)是國家銀行
- (B)央行資本，由國庫撥給之
- (C)隸屬總統府，以維持獨立性
- (D)總裁綜理行務，執行理事會之決議，對外代表本行；副總裁輔佐總裁處理行務

32. 下列何者對我國央行公開市場操作的描述有誤？

- (A)為央行常使用的政策工具
- (B)央行發行可轉讓定期存單，收縮市場資金可以引導市場利率回升
- (C)也稱為下巴骨政策
- (D)央行買入合格之債券或票券，釋出資金以引導市場利率回跌

33. 有關伊斯蘭金融業經營模式的描述，下列何者有誤？

- (A)銀行與用戶結為合作夥伴
- (B)銀行可以和借款方企業簽訂分紅合約
- (C)放款利率高過存款利率
- (D)債券與基金是伊斯蘭金融業可以進行的業務

34. 下列何者不是目前(截至 2024 年 3 月)台灣的純網銀？

- (A)王道銀行
- (B)樂天銀行
- (C)LINE Bank
- (D)將來銀行

35. 有關 Solow 成長模型，下列何種描述有誤？

- (A)儲蓄率為外生
- (B)黃金法則所追求的目標達到每人消費極大
- (C)技術進步是內生探討
- (D)儲蓄率可以影響均衡的每人所得

二、申論題或計算題（共3題，每題10分，共30分）

1. 何謂貝佛里奇曲線（Beveridge curve）及聯準會為何在疫情後大量討論該曲線？（10分）
2. 2021年末Covid-19疫情進入後期，主要國家卻迎來嚴重的通貨膨脹，其原因為何？（10分）
3. 請說明2023年美國矽谷銀行（SVB）倒閉的原因及美國政府如何克服這個金融危機？（10分）