

華南銀行 104 年度儲備菁英人員暨一般行員甄試
華南銀行 104 年度金融、資訊專業人員甄試 試題

甄試類別【代碼】：資深信用風險衡量人員【H7145】
專業科目：信用風險管理（含財務金融、計量經濟、統計分析、銀行授信實務）

*請填寫入場通知書編號：_____

注意：①作答前須檢查答案卡（卷）、入場通知書號碼、座位標籤號碼、甄試類別是否相符，如有不同應立即請監試人員處理，否則不予計分。
②本試卷為一張雙面，測驗題型分為【四選一單選選擇題 40 題，每題 2 分，合計 80 分】與【非選擇題 1 題，合計 20 分】。
③選擇題限以 2B 鉛筆於答案卡上作答，請選出最適當答案，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。
④非選擇題限以藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採橫式作答，並請依標題指示之題號於各題指定作答區內作答。
⑤請勿於答案卡（卷）上書寫姓名、入場通知書號碼或與答案無關之任何文字或符號。
⑥本項測驗僅得使用簡易型電子計算器（不具任何財務函數、工程函數功能、儲存程式功能），但不得發出聲響；若應考人於測驗時將不符規定之電子計算器放置於桌面或使用，經勸阻無效，仍執意使用者，該節扣 10 分；該電子計算器並由監試人員保管至該節測驗結束後歸還。
⑦答案卡（卷）務必繳回，未繳回者該節以零分計算。

壹、四選一單選選擇題 40 題（每題 2 分）

- 【2】1. 請問股市中有週末效應、中秋變盤、作帳行情是發生在何種資料型態？
①橫斷面資料 ②時間數列資料 ③實驗性的資料 ④類別的資料
- 【3】2. 某研究員欲研究喝酒量(X)與車禍事故(Y)間的問題，原先規劃的模型應該為 $Y = \alpha + \beta X + \varepsilon$ ，但因一時疏忽將模型設顛倒，得出 $\hat{X} = -0.5 + 0.2Y$ ，且得判定係數(R^2)為 0.8，則原來的 β 應為多少？
① 0.16 ② 0.25 ③ 4 ④ $\sqrt{0.8}$

- 【1】3. 下列何者符合線性迴歸的意義？
①迴歸模型是一種函數關係 ②變數為線性
③解釋變數在模型中一定要線性 ④參數為非線性

- 【3】4. 下列何項假設是滿足線性最小平方估計式之不偏性(unbiased)的條件？
①誤差項須具齊質 ②誤差項須滿足常態
③解釋變數與誤差項沒有相關 ④以上皆是

- 【1】5. 關於高斯—馬可夫定理(Gauss-Markov theorem)的敘述，下列何者正確？
①該定理保證最小平方估計式為最佳線性不偏估計式
②無須考慮殘差是否存在異質問題
③須符合常態性分布(normal distribution)
④須符合獨立同分布(Independent and identically distributed)

- 【3】6. 關於迴歸誤差項存在自我相關(autocorrelated errors)的敘述，下列何者錯誤？
①最小平方估計式的估計變異數為偏誤，使得對參數的顯著性檢定是無效的
②傳統計算預測值的標準誤也可能沒有效率
③只發生在橫斷面(cross-section)資料
④最小平方估計式依然具線性與不偏

- 【4】7. 關於判定係數(R^2)的敘述，下列何者錯誤？
①當解釋變數增加時， R^2 也將會增加
②當模型不包含截距項(intercept)時，可能出現小於零的情況
③值介於 0 到 1 之間
④就簡單迴歸模型而言， $\sqrt{R^2}$ 為解釋變數與被解釋變數的相關係數

- 【1】8. 關於多元迴歸(Multiple Regression)模型在進行聯合檢定之敘述，下列何者正確？
① R^2 等於零時，F 值亦等於零 ② R^2 等於零時，F 值會趨近無限大
③ R^2 與 F 值無關係 ④ $F = [(1-R^2)/(n-k)] / [R^2/(k-1)]$

- 【3】9. 關於判定係數(R^2)與調整後的判定係數(\bar{R}^2)的敘述，下列何者錯誤？
①若解釋變數個數大於 1， \bar{R}^2 會小於 R^2 ②儘管 R^2 為正值， \bar{R}^2 有時會是負值
③當解釋變數增加時， \bar{R}^2 與 R^2 皆會增加 ④皆可作為判定模型配適能力的指標

- 【3】10. 小叮噹用 28 筆資料進行含有 5 個解釋變數的多元迴歸分析，得複判定係數(R^2)為 0.76，請問調整後的判定係數 \bar{R}^2 為何？
① 0.813 ② 0.762 ③ 0.705 ④ 0.694

- 【3】11. 迴歸模型中，將變數取對數值(ln)之敘述，下列何者錯誤？
①可直接估計出彈性 ② $\ln(y)$ 的分配較為狹窄，可減少受極端值的影響
③百分比的變數亦適用取對數值進行分析 ④必定為正的數值

- 【1】12. 黃教授研究速食店用餐人數(X)與營業額(萬元)(Y)之間的關係，若將用餐人數之單位改為百人，又營業額之單位改為千元時，下列何者正確？
①判定係數(R^2)不會受到影響 ②迴歸的殘差平方和(SSE, Sum of squared errors)不會受到影響
③ t, F 檢定結果會受到影響 ④截距項不會改變，但斜率係數會受到影響

- 【1】13. 關於虛擬變數的陷阱(dummy variable trap)，下列敘述何者正確？
①虛擬變數的設定出現共線性(collinearity)問題 ②使用過少的虛擬變數來描述給定的群組時才會發生
③模型依舊可以估計，只是估計式具偏誤 ④此時將使誤差變異增加，使估計式不再有效率

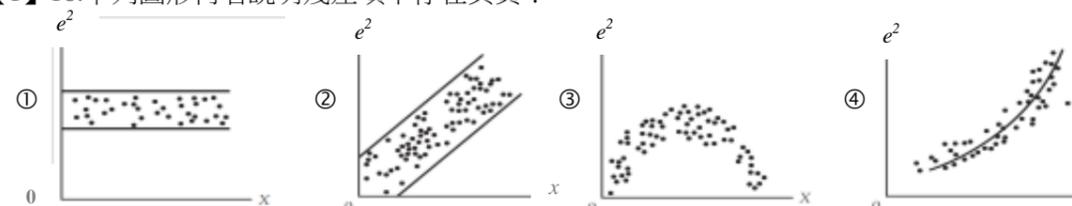
- 【2】14. 公司經理欲了解男、女性業務員的業績表現是否相同，設計模型 $Y = B_0 + B_1D + e$ ，Y 為業績。若男性則令 $D=1$ ，反之為 0，又已知男性平均業績為 30，女性平均業績為 24，則此迴歸模型估計結果應為下列何者？
① $\hat{Y} = 6 + 24D$ ② $\hat{Y} = 24 + 6D$ ③ $\hat{Y} = 30 - 6D$ ④資訊不足，無法判定

- 【4】15. 當線性迴歸模型中忽略重要的解釋變數時，會出現何種問題？
①估計式為偏誤估計式 ②傳統顯著性檢定不具可信度
③易傾於接受參數不顯著的虛無假設 ④以上皆是

- 【4】16. 關於共線性(collinearity)之敘述，下列何者錯誤？
①迴歸參數估計式之變異數較無共線性時大 ② R^2 值很高，但只有少數變數之 t 值顯著
③若對數據微幅變動，將產生不同的統計推論結果 ④預測變數間相關性低時，將導致共線性問題

- 【1】17. 下列何者在異質(heterogeneity)下會發生？
①不影響估計式的不偏性 ②在大樣本下，可以有效的建構出信賴區間或 t 統計量
③ R^2 會受影響 ④殘差的變異數仍具不偏性

- 【1】18. 下列圖形何者說明殘差項不存在異質？



- 【3】19. 依據 200 位網購店家評價(X)與商品價格(Y)資料，進行估計 Y 對 X 之迴歸方程式，結果為 $\hat{Y} = 0.5X + 12$ ，且知 $\bar{Y} = 512$ ，又 X, Y 的標準差分別為 $S_x = 100, S_y = 98$ 。試求 \bar{X} 值為何？
① 500 ② 515 ③ 1000 ④資訊不足，無法判定

- 【1】20. 下列為某研究的迴歸估計結果：
 $\hat{Y} = 0.72 + 0.003X_1 + 0.045X_2 - 0.0009X_3 + 0.0102X_4$
t 值 (0.23) (0.52) (1.56) (-1.78) (3.78)
若要自模型中刪除一個變數，須先刪除哪一個變數？
① X1 ② X2 ③ X3 ④ X4

- 【3】21. 設隨機變數 X 的機率密度函數為 $f(X) = \frac{1}{\theta}, 0 < X < \theta$ ；若 $H_0: \theta = 3, H_1: \theta = 2$ ，且 $X < 1$ 為拒絕域，請問型 II 誤(Type II error)發生的機率為何？
① 1/5 ② 1/3 ③ 1/2 ④ 1/6

- 【1】22. 夜市裡，某一抽獎箱子中有紅、白兩種顏色的球共 7 個，以 X 表示紅球的個數，如欲檢定 $H_0: X = 2; H_1: X \neq 2$ ，即以抽出不放回方式抽出兩個球，若抽出兩球皆為紅色，則拒絕 H_0 。請問型 I 誤(Type I error)為何？
① 1/21 ② 1/20 ③ 2/7 ④以上皆非

- 【4】23. 為了解某牌口服液是否可以降低酒測時的酒精濃度，隨機抽取 10 位酒客分別進行檢測，隨後服用該口服液，經過 10 分鐘後每人再進行一次酒測，並記錄兩次酒測結果進行統計分析。請問在常態假設成立之下，應使用下列何種檢定方法進行統計檢定最為恰當？
①成對樣本雙尾 z-檢定 ②兩個獨立樣本單尾 z-檢定
③成對樣本雙尾 t-檢定 ④成對樣本單尾 t-檢定

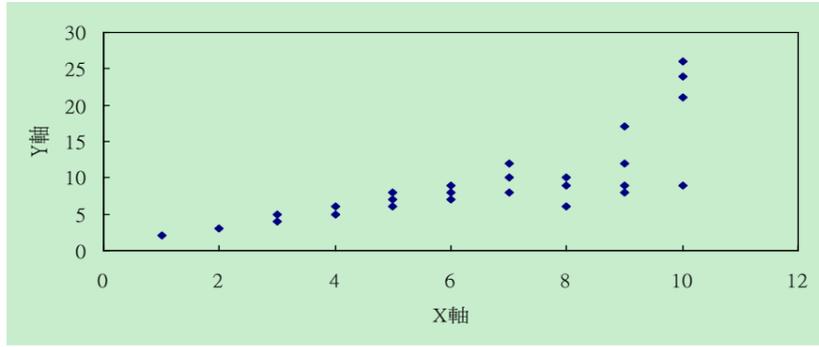
【請接續背面】

【4】24.政府機關欲了解本月的失業率(P)是否與上月的 5%有顯著的減少而進行研究分析。若您是研究人員，請問正確虛無假設(H_0)及對立假設(H_1)分別為下列何者？

- ① $H_0: p \leq 0.05$; $H_1: p > 0.05$
- ② $H_0: p < 0.05$; $H_1: p > 0.05$
- ③ $H_0: p = 0.05$; $H_1: p \neq 0.05$
- ④ $H_0: p \geq 0.05$; $H_1: p < 0.05$

【2】25.根據【圖 25】變數 X 與 Y 之散佈圖，下列敘述何者正確？

- ① X 與 Y 無相關性
- ② 隨 X 值增大，Y 之變異數亦增大
- ③ X 為右偏分配
- ④ Y 為右偏分配



【圖 25】

【3】26.下列何種統計量數最適合用來比較台股與美股 S&P500 指數報酬的波動幅度？

- ① 中位數(Median)
- ② 變異數(Variance)
- ③ 變異係數(Coefficient of Variation)
- ④ 偏態係數(Coefficient of Skewness)

【3】27.假設某二項分配的成功機率為 0.1，請問需要做多少次的貝努利試驗(Bernoulli trial)才可以讓其標準差等於期望值的百分之十？

- ① 300 次
- ② 500 次
- ③ 900 次
- ④ 1,000 次

【3】28.已知 $\bar{X} \sim N(\mu, \sigma^2)$ ，假設 μ 的 95%信賴區間為 (L_1, U_1) ，而 90%的信賴區間為 (L_2, U_2) ，關於 L_1, U_1, L_2, U_2 之關係，下列何者正確？

- ① $L_1 < U_1 < L_2 < U_2$
- ② $L_1 < L_2 < U_1 < U_2$
- ③ $L_1 < L_2 < U_2 < U_1$
- ④ 以上皆有可能

【2】29.若隨機變數 X 與 Y 分別為區間 [0,1] 及 [0,2] 的均等分配，則下列敘述何者正確？

- ① $E(X) > E(Y)$
- ② $Var(X) < Var(Y)$
- ③ $Var(X) > Var(Y)$
- ④ $E(X) = E(Y)$ 且 $Var(X) = Var(Y)$

【4】30.因颱風造成某縣市自來水變黃水，遂引發社會輿論爭議應否停水。今以電話隨機訪問 100 人，結果顯示有 80% 的民眾支持停水。若以此結果估計民眾對停水的支持度，請問在 95%的顯著水準之下，該估計量的抽樣誤差為何？

- ① 0.05
- ② 0.098
- ③ 0.083
- ④ 0.078

【4】31.若某公司的負債權益比等於 3.0，則其總負債比率為何？

- ① 0.25
- ② 0.45
- ③ 0.65
- ④ 0.75

【4】32.在建構投資組合時，若考慮的資產種類數量固定，則下列何種作法可使風險分散效果相對較佳？

- ① 考慮同一市場不同產業的股票
- ② 考慮同一市場不同產業的債券
- ③ 考慮同一市場不同種類的期貨
- ④ 考慮不同市場的各類型資產

【1】33.若股票 A 的貝他係數高於股票 B 的貝他係數，則下列敘述何者錯誤？

- ① 股票 B 的系統風險較高
- ② 股票 A 的總風險有可能比股票 B 的總風險低
- ③ 股票 A 的不可分散風險較高
- ④ 股票 B 的期望報酬較低

【3】34.實務上，下列何者最適合當成「市場投資組合」的替代變數？

- ① 政府公債的投資組合
- ② 高科技電子產業股票的共同基金
- ③ 大盤加權股價指數
- ④ 金融股票指數

【4】35.甲銀行提供名目年利率 9.80% 之定存，如果投資人選擇每季複利一次，則實質的有效年利率約為多少？

- ① 9.87%
- ② 9.97%
- ③ 10.07%
- ④ 10.17%

【1】36.在市場殖利率大幅上升時，若僅考慮修正存續期間的效果卻忽略凸率效果，會導致下列何種情形？

- ① 高估價格跌幅
- ② 低估價格跌幅
- ③ 高估價格漲幅
- ④ 低估價格漲幅

【4】37.關於資本結構「抵換模型」的敘述，下列何者錯誤？

- ① 低風險的公司會有較大的舉債空間
- ② 當公司的負債比率較低時，負債的稅盾利益會大於破產成本
- ③ 使用財務槓桿對公司價值可能產生正面及負面的效果
- ④ 舉債程度越高則破產風險越低

【1】38.關於實質選擇權的敘述，下列何者正確？

- ① 提早終止投資計畫的實質選擇權，相當於企業擁有的一種賣權
- ② 實質選擇權之標的為實質資產，不包括 R&D 等投資
- ③ 企業將所發行債券提早贖回的權利，也是一種實質選擇權
- ④ 延後執行投資計畫的實質選擇權，相當於企業擁有的一種賣權

【1】39.若公司以高於股票面額的價格買回流通在外股票，並加以註銷，則下列敘述何者錯誤？

- ① 每股淨值會增加
- ② 股東權益中的股本部分會減少
- ③ 股東權益中的資本公積與保留盈餘部分會減少
- ④ 每股盈餘會上升

【4】40.下列各種定存利率中，何者的有效年利率最高？

- ① 年利率 9.75%，每年複利
- ② 年利率 9.75%，每季複利
- ③ 年利率 9.75%，每月複利
- ④ 年利率 9.75%，每週複利

貳、非選擇題（配分 20 分）

第一題

請依現行法令規章及主管機關規定回答下列問題，須簡述理由：

(一) 某甲為 A 銀行 B 分行經理乙之連襟，現某甲擬向 A 銀行 B 分行申貸該分行經理權限短期放款新臺幣二百萬元，請問 A 銀行 B 分行得否承作？【4 分】

(二) 某甲為 A 銀行 B 分行經理乙之兒女親家，現某甲擬向 A 銀行 B 分行申貸該分行經理權限短期放款新臺幣二百萬元，請問 A 銀行 B 分行得否承作？【4 分】

(三) 某甲為 A 銀行 B 分行經理乙之兒子，但自幼給乙之好朋友丙（與乙無任何親屬關係）收養，並合法登記為養子，現某甲已長大成年擬向 A 銀行 B 分行申貸該分行經理權限短期放款新臺幣二百萬元，做為創業基金，請問 A 銀行 B 分行得否承作？【4 分】

(四) 某甲滿 18 歲結婚，19 歲離婚現尚未滿 20 歲，目前擔任 A 股份有限公司之董事，B 銀行擬對 A 股份有限公司授信並徵某甲以董監事身份擔任連帶保證人，請問某甲擔任 A 股份有限公司之連帶保證人，須經何人同意方為有效？

【4 分】

(五) 某甲為 A 銀行 B 分行經理乙的親姪子，現某甲已長大成年擬提供其所有 A 銀行（上市公司）自行發行的次順位金融債券，向 A 銀行 B 分行申貸該分行經理權限短期擔保放款新臺幣五百萬元做為創業基金，請問 A 銀行 B 分行得否承作？【4 分】

Z 分配

信賴區間	顯著水準 (單尾)	顯著水準 (雙尾)	Z 值
90%	0.05	0.1	1.645
95%	0.025	0.05	1.96
99%	0.005	0.01	2.33

【附表】統計分析參考附表，供作答時使用