

臺灣銀行 107 年第 2 次新進人員甄試試題

甄試類別【代碼】：程式設計人員(一)【M4201】、程式設計人員(二)【M4202】

科目二：綜合科目【含：(1)邏輯推理(2)軟體工程(3)系統分析(4)資料結構(5)資料庫應用】

*入場通知書編號：_____

注意：①作答前先檢查答案卷，測驗入場通知書編號、座位標籤、甄試類別、需才地區等是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卷作答者，不予計分。
②本試卷為一張單面，非選擇題共 5 大題，每題各 20 分，共 100 分。
③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。
④請勿於答案卷上書寫姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字或符號。
⑤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、儲存程式、文數字編輯、內建程式、外接插卡、攝(錄)影音、資料傳輸、通訊或類似功能)，且不得發出聲響。
⑥答案卷務必繳回，未繳回者該節以零分計算。

第一題：

(一) 甲、乙、丙、丁四人欲乘一小船渡河到對岸，但有以下限制：

1. 小船一次最多僅能乘坐二人
2. 必須有人將船開回原岸，才能繼續載人過河
3. 留在對岸的人，不能再回原岸
4. 甲、乙二人不合，倘若獨處，必會打架
5. 丙、丁二人不合，倘若獨處，必會打架
6. 必須由甲、丙先出發

請以“去”、“回”列出所有滿足以上條件之這四個人過河順序。【10 分】

(二) 某擲骰子活動之八面骰子共 2 顆、點數由 1 至 8，來賓由擲出骰子之數字和來決定獎品。請問來賓擲出的數字和小於等於 5 的機率為何？【10 分】

第二題：

軟體工程是一門研究如何用系統化、規範化、數量化等工程原則和方法來進行軟體開發及維護的學科，請回答下列問題：

(一) 一個好的軟體應具備哪些特性？另，一般軟體系統開發主要包括哪幾個階段？【10 分】

(二) 請問軟體系統測試包括哪些不同的測試？並簡述其內容。【10 分】

第三題：

軟體資訊系統進行正式建置之前需要先進行系統分析與設計，請回答下列問題：

- (一) 軟體資訊系統的設計與塑模主要有物件導向與結構化方法等兩種開發模式，請說明這兩種模式的差異。【10 分】
- (二) 軟體資訊系統的複雜程度中，亦可包含內聚力(Cohesion)與耦合力(Coupling)這兩項原則來評量，請分別說明內聚力與耦合力。【10 分】

第四題：

請將算術運算式 $a+(b-c/d+e)*f+g*h$ 用下列三種方式表現出來：

- (一) 繪製二元運算樹(Binary expression tree)。【10 分】
- (二) 後序式(Postfix)。【5 分】
- (三) 前序式(Prefix)。【5 分】

第五題：

某家具公司資料庫之四個關聯表綱要如下：

CUSTOMER(Customer_ID, Customer_Name, Customer_Address, City, County, Postal_Code)

ORDER(Order_ID, Order_Date, Customer_ID)

ORDER_LINE(Order_ID, Product_ID, Ordered_Quantity)

PRODUCT(Product_ID, Product_Description, Product_Finish, Standard_Price)

請寫出下列查詢之 SQL 命令

- (一) 列出產品(PRODUCT)價格少於 8250 元的 Product_ID, Product_Description。【5 分】
- (二) 依顧客所在縣(County)分群，列出每個縣有幾位顧客。【5 分】
- (三) 列出訂單編號 1008 的顧客姓名與地址。【5 分】
- (四) 列出訂單編號 1008 所訂購的每一項商品名稱(Product_Description)、單價(Standard_Price)、訂購數量(Ordered_Quantity)，以及該項商品金額小計(Standard_Price* Ordered_Quantity)。【5 分】