

臺灣銀行 107 年第 2 次新進人員甄試試題

甄試類別【代碼】：海外或大陸地區系統管理人員【M4106】、系統管理人員【M4107】、電腦操作員【M4108】

科目二：綜合科目【含(1)邏輯推理；(2)計算機概論：作業系統 (Windows /Unix)、資料庫系統(SQL、DB2)、網路基礎概論(TCP/IP)；(3)資訊安全概論】

*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 6 大題，【第一題、第五題，每題各 20 分】；【第二題、第三題、第四題、第六題，每題各 15 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】

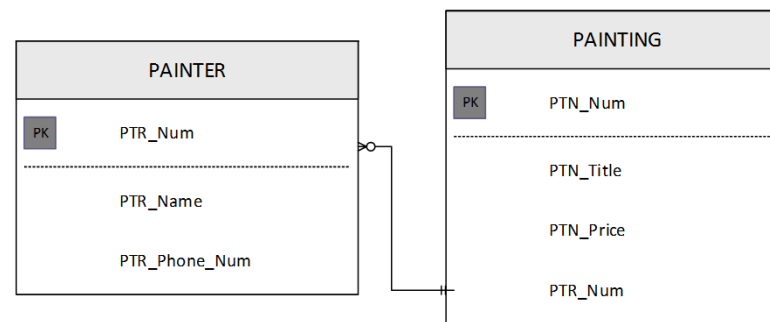
第二題：

請回答下列問題：

- (一) 行程排班法(process scheduling)係多元程式規劃(multiprogramming)作業系統之重要基礎，若採用“優先權”(priority)排班法，則行程可能遭遇“飢餓”(starvation)問題，請解釋此“飢餓”所指為何？【4 分】
- (二) 於 Windows 作業系統中，可設定行程(process)執行時之相對“優先權”(priority)，包含：Highest, Normal, Above_Normal, Time_Critical, Lowest, Below_Normal 等，請將此六項優先權依“遞減”順序作排列。【5 分】
- (三) 關於記憶體配置演算法(memory allocation)中，請指出“最先配適”(first-fit)與“最佳配適”(best-fit)此兩種作法之主要差異？【6 分】

第三題：

已知某資料庫之畫家(PAINTER)、畫作(PAINTING)兩個資料表之欄位及資料表間的關聯如下圖所示：



請寫出以下相關要求的 SQL 語法：

- (一) 請新增一名畫家，其 PTR_Num 為 101、PTR_Name 為‘John Rose’、PTR_Phone_Num 為‘0911-101-000’。【5 分】
- (二) 請調整畫家編號為 100 的所有畫作的價格(PTN_Price)為原價的 1.1 倍。【5 分】
- (三) 請列出“所有畫作總數大於等於 10”的畫家的編號(PTR_Num)及畫作總數。【5 分】

第四題：

請回答下列問題：

- (一) 於網際網路之傳輸層或網路層中 TCP、UDP、IP 係常用的通訊協定，請問 TCP、UDP 之中文（或英文）全名為何？【6 分】
- (二) 下表所列網址皆為 IPv4 格式，請依“子網路遮罩”(subnet mask)用於分割網域之規則，就 A、B 兩項分別求得下表所示(1)-(3)之值？【9 分】

項次	子網路遮罩	起始網址	最末網址
A	100.90.80.0/24	(1)	(2)
B	(3)	68.88.118.128	68.88.118.191

第五題：

資訊安全的緊急應變計畫中復原策略是很重要的一環。請說明該策略中異地備援作法：cold sites、warm sites、hot sites 與 mirrored sites，並說明其建置成本與復原速度。【20 分】

第六題：

請以方塊圖結合流程呈現一複合式系統其結合 AES、ECDSA 和 SHA3 技術，此複合系統在使用者 A 傳送訊息 M 給使用者 B 時，可提供訊息私密性、傳送者不可否認性、訊息完整性和訊息來源鑑別性功能。【15 分】

使用者 A 已持有之參數：自己之 ECDSA 私鑰 PR_A 與公鑰 PU_A、使用者 B 之 ECDSA 私鑰 PR_B 與公鑰 PU_B、與使用者 B 共同 AES 密鑰 K

使用者 B 已持有之參數：自己之 ECDSA 私鑰 PR_B 與公鑰 PU_B、使用者 A 之 ECDSA 私鑰 PR_A 與公鑰 PU_A、與使用者 A 共同 AES 密鑰 K