

桃園國際機場股份有限公司新進從業人員招募甄選試題

甄選類組【代碼】：行政管理-資訊-助理工程師【R2617】

專業科目(1)：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、應試科目是否相符，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，該節不予計分。

②本試卷為一張單面，非選擇題共 4 大題，每題各 25 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請勿於答案卷書寫應考人姓名、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。應考人如有下列情事扣該節成績 10 分，如再犯者該節不予計分。1.電子計算器發出聲響，經制止仍執意續犯者。2.將不符規定之電子計算器置於桌面或使用，經制止仍執意續犯者。

⑥答案卷務必繳回，未繳回者該節以零分計算。

第一題：

資料庫管理系統(DBMS)中各處理單元(Process)執行時，可能會面臨發生死結(Deadlock)的狀況，請回答下列問題：

- (一) 請說明死結發生的四個必要條件。【15 分】
- (二) 請說明如何預防(Prevention)及偵測(Detection)死結的發生。【10 分】

第二題：

請以下表所列為例說明關聯式資料庫(Relational Database)中，資料完整性(Data Integrity)包含哪四種類型特性。【25 分】

員工

員工編號	姓名	性別	年齡	部門
P001	林一	男	30	人資
P002	王二	女	35	法務

員工聯絡電話

員工編號	聯絡電話
P001	0910000000
P002	0910000001
P002	0910000002

第三題：

於資料庫正規化理論(Normalization Theory)中有兩種特別的功能相依(Functional Dependency)，分別為「部分功能相依」(Partial Functional Dependency)與「遞移相依」(Transitive Dependency)，請分別定義這兩種特別的功能相依。【25 分】

第四題：

在建構決策樹(Decision Tree)作資料分類的過程中，當產生內部節點(Internal Node)時，需要決定分割準則(Splitting Criterion)。請回答下列問題：

- (一) 分割準則為何？【12 分】
- (二) 分割準則的決定原則為何？【13 分】