

中華郵政股份有限公司 114 年職階人員甄試試題

職階／甄試類科【代碼】：營運職／資料庫管理【A11108103】

第一節／專業科目(1)：資訊綜合科目 B(含作業系統、網路管理、資通安全、程式語言)

*入場通知書編號：_____

注意：①本試卷為一張單面，非選擇題共 4 大題，每題各 25 分，共 100 分。

②非選擇題題型，請標示題號並作答於各題的指定作答區內。

③請勿於答案卷上書寫應考人姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字或符號。

④答案卷務必繳回，未繳回者該節以零分計算。

第一題：

請回答下列問題：

- (一) 請說明什麼是虛擬記憶體 (Virtual Memory)? 它有什麼優點? 【5 分】
- (二) 請說明分頁(Paging)記憶體管理技術。【5 分】
- (三) 請說明分段(Segmentation)記憶體管理技術。【5 分】
- (四) 請說明分頁和分段之間的差異。【10 分】

第二題：

網路的路由是選取一或多個網路之間路徑的過程。請回答下列 IP 位址與路由的相關問題：

- (一) IPv4 位址的總位數是多少個位元? 其位址範圍是什麼? 【5 分】
- (二) 私有 IP 位址的用途是什麼? 請列出所有常見的私有 IP 位址範圍? 【5 分】
- (三) 在子網路切割中，CIDR 表示法中的「/24」代表什麼意思? 【5 分】
- (四) 請說明靜態路由和動態路由的主要區別是什麼? 【5 分】
- (五) 請說明路由器的 3 個主要功能是什麼? 【5 分】

第三題：

目前常見的資訊安全威脅中，SQL Injection 攻擊是對資料庫影響很大的其中一種。請問在資料庫管理中，可以利用哪些方法阻止或降低 SQL Injection 攻擊對資料庫系統的威脅或影響? 【25 分】

第四題：

請回答下列問題：

- (一) 請用 Java 程式語言撰寫一個名稱為 Circle 的類別(class)，該類別的屬性(property)包含半徑，並撰寫計算圓的面積和周長的方法(method)，請以註解說明每行程式的用途。【15 分】
- (二) 請撰寫上述 Circle 類別的單元測試案例，並說明測試案例的測試目的。【10 分】