

職等／甄試類組【代碼】：六職等／資訊類【Q0103】

專業科目：(1)程式設計(2)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本試卷為一張雙面，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，請參照答案卷所載注意事項，於各題指定作答區內作答，並標明題號及小題號。  
 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。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：

某資料檔案（名稱為“salary.csv”）共有三欄：姓名、本薪、考績獎金。內容如下（只列出前三筆資料）：

王曉明,46000,4560

陳大同,52390,4230

張三彭,78210,5100

.....,.....,.....

此 java 程式的功能為讀入該資料檔，計算出本薪及考績獎金之和（總計）後，列出報表如下：

姓名	本薪	考績獎金	總計
王曉明	46000	4560	50560
陳大同	52390	4230	56620
張三彭	78210	5100	83310

請依照題意協助完成下列 java 程式碼中的空格，使得能夠完成上述報表。作答時，請務必依序寫出空格編號及其答案。【25 分】

=== 程式開始 ===

```
// 引入套件
import java.io.FileReader;
import java.io.BufferedReader;
import java.io.IOException;
import java.util.StringTokenizer;
```

```
public class ex1 {
```

```
    public static void main(String[] args) {
```

```
// 開啟串流及緩衝器
FileReader fr = new FileReader("salary.csv");
BufferedReader br = _____;
```

```
// 印出表頭
System.out.println("\t 姓名 \t 本薪 \t 考績獎金 \t 總計");
```

```
// 設定需要的變數
String str, temp;
int count, sum;
```

```
// 開始讀檔
str = _____; // 一次讀取一行
while (_____){ // 測試是否資料讀取結束
```

```
// 拆解每一行資料中的各欄位
StringTokenizer st = _____;
```

```
// 開始列印每一筆資料的每一個元素
// 設定起始值
count=0; // 欄位的控制指標
sum=0; // 總計
```

```
while(_____){ // 測試是否還有元素未讀
```

```
    if (count==0) { // 第一欄
        System.out.print(_____); // 列印第一欄
    } else { // 後面欄位
        temp = st.nextToken();
        sum = sum + _____; // 加總及型態轉換
        System.out.print(_____); // 列印後面各欄
    }
    _____; // 欄位的控制指標累計
}
```

```
System.out.print(_____); // 列印總計欄位內容
_____; // 換列
```

```
str = br.readLine(); // 讀取下一行資料
```

```
    }
}
}
=== 程式結束 ===
```

## 第二題：

此 java 程式的功能為印出一串等差級數的算式及總和。等差級數的相關訊息由執行程式時，經由參數帶入。如下：

執行「java ex2 4 27 3」，結果畫面為：4+7+10+13+16+19+22+25=116

執行「java ex2 3 25 4」，結果畫面為：3+7+11+15+19+23=78

其中的「ex2」為 java 程式名稱，之後的第一個參數為欲輸出的等差級數的首項，第二個參數為級數中每一項不能超過的最大範圍，第三個參數為公差。請依照題意協助完成下列 java 程式碼中的空格，使得能夠完成上述報表。作答時，請務必依序寫出空格編號及其答案。【25 分】

=== 程式開始 ===

```
public static void main(String[] args) {
```

```
// 引入參數，並轉換成數值型態
```

```
int a1=; // 首項
```

```
int an=); // 級數中每一項的最大範圍
```

```
int d=); // 公差
```

```
// 起始設定
```

```
String str=""; // 紀錄算式
```

```
int sum=0, aTemp=a1, count=0;
```

```
// 拼湊式子及算出總和
```

```
while (aTemp<=an){ // 測試是否元素是否超過範圍
```

```
// 拼湊算式
```

4

此為程式區塊

```
// 式子最後的建立
```

```
str = str + "=" + sum;
```

```
// 列印式子
```

```
System.out.println(str);
```

```
}
```

```
}
```

=== 程式結束 ===

## 第三題：

請回答下列相關問題：

(一) 何謂(a)實體完整性(Entity Integrity)? (b)中介軟體(Middleware)? (c)預存程序(Stored Procedure)? (d) 3NF (Third Normal Form)? 【12 分】

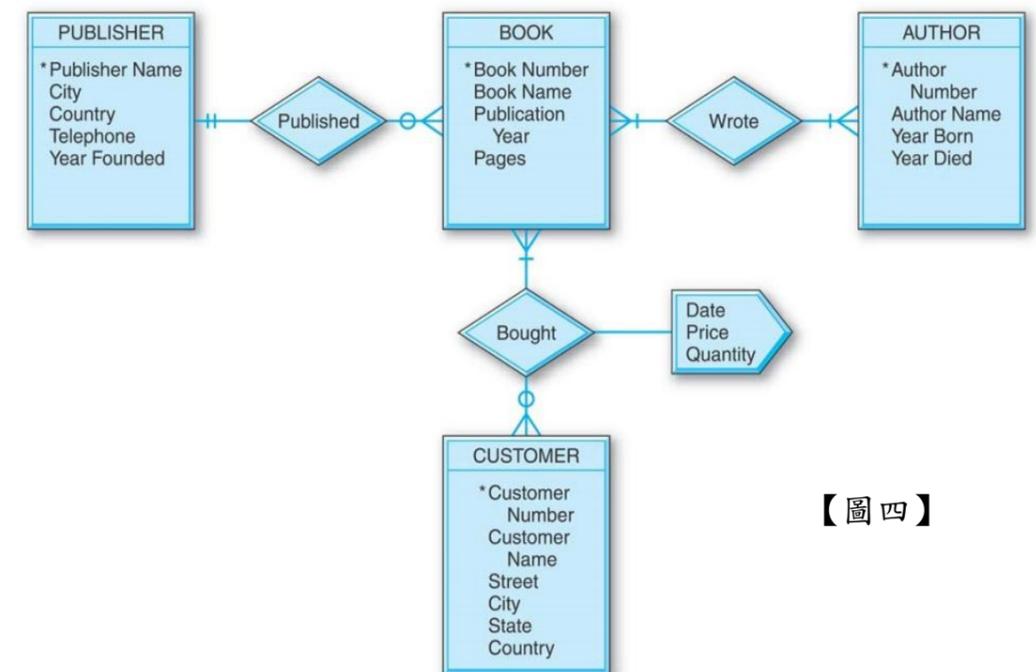
(二) 請說明(a)資料庫交易(Transaction)的特性為何? (b)交易(Transaction)所應具備 ACID 的性質分別為何? 【13 分】

## 第四題：

請回答下列相關問題：

(一) 何謂二層式主從架構(Two-Tier Client/Server Architecture)及三層式主從架構(Three-Tier Client/Server Architecture)? 並比較其優缺點。【15 分】

(二)【圖四】為書店資料庫的 ER 圖(Entity-Relationship Diagram)，其中共有 4 個表格 PUBLISHER、BOOK、AUTHOR 及 CUSTOMER。請將【圖四】的 ER 圖轉換成為關連表格，其欄位如【圖四】所示。【10 分】



【圖四】