**109學年度第一學期第三階段 JAVA 3 第二次上機考 ROBERT 109.12.24**

**第一題：**類別與物件 **(5+3%)**

* 請設定一個類別叫Score
* Score類別有數個屬性及方法

數個屬性： (請勿自行增加其他屬性!不可更改資料型態!)

* + - String屬性Name「姓名」
    - int屬性Chinese「國文分數」；

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 物件 | 姓名 | 國文 | 英文 | 數學 |
| s1 | Jack | 78 | 65 | 85 |
| s2 | Jennifer | 82 | 71 | 65 |

* + - int屬性English「英文分數」；
    - int屬性Math「數學分數」;

數個不回傳值，帶參數的方法

* + - show()；在螢幕中印出「OO：國文○○分，英文○○分，數學○○分，總分○○分，平均○○. ○分」
    - setName(String name)，設定姓名。
    - set3Score(int Chinese, int English, int Math)可設定國文、英文、數學分數

set1Score(int score, char course)當course= ‘C’、’E’、’M’時，將score設為國、英、數的分數  
set1Score(‘C’,78)==> 表示將國文成績設定成78分。

一個有回傳值，帶參數的方法**(3%)**

* + - compare(Score s, char course)比較呼叫者與傳入者的course科目分數較高者，  
      (1)回傳分數較高者的”姓名Win!!” 字串。 ， 並在主程式印出如答案之結果  
      (2)若兩人同分且高於60則回傳”Both Win!!” 字串。  
      (3)若兩人同分且低於60則回傳”Both Lose!!”字串。
* 請在主程式中的main()方法中，實作出名為s1及s2的Score類別之物件
* 請在主程式中用set1Score設定Jack，用set3Score設定Jennifer的成績如右上表所示。
* 請在主程式中計算並設定Jack及Jennifer的總分如右上表所示。
* 在主程式中使用show()方法分別印出Jack及Jennifer的成績。
* 在主程式中呼叫比較compare()，印出的回傳的字串。

完整的執行結果：

=====第二題=====

Jack：國文78分，英文55分，數學85分，總分213分，平均xx.xx分。

Jennifer：國文82分，英文72分，數學65分，總分219分，平均xx.xx分。

國文科成績：Jennifer Win!! (Both Win / Both Lose )

英文科成績：Jennifer Win!!

數學科成績：Jack Win!!

【提示】\*\*檢查時要有比同分、及同時高(低)於60分 (Both Win / Both Lose )

提示：參考下一頁

主程式

System.out.print(“國文科成績：”);

s1.compare(s2, ‘C’);

compare()的參考樣式

xxxx compare(Score s, char course){

If(course==’C’){

If(A>B){

return xxxx;

}

else if(A<B){

return xxxx;

}

else{ //分數相同，再判斷有沒有>=60分

If(A>=60){

return xxxx;

}

else {

return xxxx;

}

}

}

else if(course==’E’){

}

else if(course==’M’){

}

else{ //防呆

}

}

**補考題**

**第一題：**類別與物件 (1%+1%)

* 請設定一個類別叫Score
* Score類別有數個屬性及方法【請勿自行增加成員變數】

四個屬性：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 學生 | 國文 | 英文 | 數學 |
| Jack | 86 | 62 | 72 |
| Julia | 75 | 55 | 64 |

* + - int屬性Ch「國文分數」；
    - int屬性En 「英文分數」；
    - int屬性Ma 「數學分數」；
    - int屬性Total「總分」；

一個不回傳值

* + - show()；可以在螢幕中印出「國文○○分，英文○○分，數學○○分，總分○○分，平均○○分」；
* 請在主程式中的main()方法中，實作出名為Jack及Jennifer的Score類別之物件
* 請在主程式中設定Jack及Jennifer的國英數成績如表所示。
* 在主程式中使用show()方法分別印出Jack及Jennifer的成績。
* 請在主程式中判斷Jack及Jennifer的成績高低，並印出低分者的「xxx is Loser(魯蛇)」。(1%)

完整的執行結果：

=====第一題=====

Jack：國文86分，英文62分，數學72分，總分xxx分，平均xx.xx分

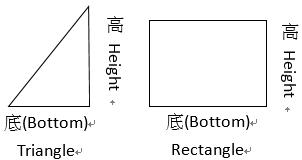
Jennifer：國文75分，英文55分，數學64分，總分xxx分，平均xx.xx分

xxx is Loser!!

註：執行結果中的其他結果輸出，請完整並正確印出。

**第二題：**類別與物件 (1+1%)

* 請設定一個類別叫 Shape(形狀)



* Shape 類別有數個屬性及方法

四個屬性：

* + - int 屬性 Bottom「底」
    - int 屬性 Height「高」
    - double 屬性 Perimeter「週長」
    - double 屬性 Area「面積」

三個不回傳值：

* + - show() 可以在螢幕中印出「底○○，高○○，週長○○，面積○○」；
    - setData(int B, int H) 可設定底(B)、高(H)等參數。
    - set1Data(int number, char s) 當s= ‘B’、’H’時，將number設為底或高的參數  
      set1SData(17 ,‘H’)==> 表示將高設定成17。
* 請在主程式中的 main() 方法中，實作出名為 Triangle 及 Rectangle 的 Shape 類別之物件
  + 提示：此△為直角△，△週長公式=底+高+斜邊，斜邊=



開根號的寫法：Math.sqrt(底2+高2)

* 請在**主程式**中的main()方法中，實作出名為Triangle及Rectangle的Shape類別之物件
* 請在主程式中呼叫setData()設定 Triangle 及呼叫set1Data()設定 Rectangle 的底及高的數值如答案欄所示。
* 請在主程式中使用物件之成員變數方式計算 Triangle 及 Rectangle 的週長及面積。
* 在主程式中呼叫 show() 方法分別印出 Triangle 及 Rectangle 的資訊如答案所示。

完整的執行結果：(答案僅供參考格式，正確數字請自行驗算)

|  |
| --- |
| ===== 第一題 =====  Triangle： 底13，高25，周長xxx.xxx，面積xxx.xx  Rectangle： 底17，高12，周長xxx.xxx，面積xxx.xx |

註：執行結果中的其他結果輸出，請完整並正確印出。