

中華郵政股份有限公司 100 年第 2 次從業人員甄試試題

職階／甄選類科【代碼】：營運職／商務資訊【B6201】

專業科目(1)：資訊系統開發與維護(含系統分析、程式設計、開發程序)

*請填寫入場通知書編號：_____

注意：①作答前須檢查答案卷、入場通知書編號、桌角號碼、應試類別是否相符，如有不同應立即請監試人員處理，否則不予計分。
②本試卷為一張單面，共有四大題之非選擇題，各題配分均為 25 分。
③非選擇題限用藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採橫式作答，**不必抄題但須標示題號**，請從答案卷內第一頁開始書寫，違反者該科酌予扣分。
④**切勿在答案卷上署名簽章或書寫非必要之文字、編號、符號或自備稿紙書寫，違者該科答案卷即認無效，並以零分計算。**
⑤應試人得自備使用簡易型電子計算機(須不具財務、工程及儲存程式功能且按鍵不得發出聲響)，應試人於測驗時將不符規定之電子計算機放置於桌面或使用，若經勸阻無效，仍執意使用者，扣除該科目成績 10 分，計算機並由監試人員保管至該節測驗結束後歸還。
⑥**答案卷務必繳回，未繳回者該科以零分計算。**

題目一：

將現有資訊系統轉移到新電腦上的過程稱為安裝(Installation)，所有使用這個系統的員工，無論有沒有參與開發的過程，都必須放棄他們對舊系統的依賴，並開始信任新系統。請回答下列問題：

- (一) 安裝的四種方式為何？【15 分】
- (二) 哪一種方式風險最高？哪一種方式成本最昂貴？【5 分】
- (三) 組織如何決定使用哪一種方式？【5 分】

題目二：

虛擬碼(pseudo code)是結合了自然語言和高階程式語言並用來描述資料結構或演算法。它不是一種現實存在的程式語言；它可能綜合使用多種程式語言中之語法、保留字，是一種兼具了文字描述及流程圖優點的表示方式。請回答下列問題：

- (一) 下列三種虛擬碼的表達方式，何者最佳？並請解釋其為最佳之原因。【10 分】

方法 1：

```
FOR X = 1 to 10
FOR Y = 1 to 10
IF gameBoard[X][Y] = 0
Do nothing
ELSE
CALL theCall(X, Y) (recursive method)
increment counter
END IF
END FOR
END FOR
```

方法 2：

```
Set moveCount to 1
FOR each row on the board
FOR each column on the board
IF gameBoard position (row, column) is occupied THEN
CALL findAdjacentTiles with (row, column)
INCREMENT moveCount
END IF
END FOR
END FOR
```

方法 3：

```
FOR all the number at the back of the array
SET Temp equal the addition of each number
IF > 9 THEN
get the remainder of the number divided by 10 to that index
and carry the "1"
Decrement one
Do it again for numbers before the decimal
```

- (二) 下列為求出 1 到 100 的質數的 JAVA 程式碼，但是 compiler 時有出錯，無法正確執行，請找出錯誤之處。(前面的數字是行號，請說明是第幾行錯誤並更正，或是說明第幾行應該加入其他敘述)【10 分】

```
01 public class prime {
02 public static void main(String[] args) {
03 int var;
04 int counter = 0;
05 for (int i = 1; i <= 100; i++) {
06     for (int j = 1; j <= i; j++) {
07         var = i % j;
08         if (var == 0) {
09             counter++;
10         }
11     }
12     if (counter == 2) {
13         System.out.println(i);
14     }
15 }
16
17 }
18 }
19 }
```

- (三) 虛擬碼與結構化英語之間有何不同？【5 分】

題目三：

系統效能直接影響仰賴它執行職務功能的使用者，為了衡量網路化系統的效能，分析師需要考量許多效能指標，例如：反應時間(response time)、頻寬(bandwidth)及傳輸率(throughput)。請說明上述三項效能指標及它們之間有何關聯性。【25 分】

題目四：

請以 C 或 JAVA 語言寫一程式，模擬執行同時擲出兩顆骰子並相加點數。若總共擲出 5,000 次，請統計所有出現的點數和之個別次數及所佔比例，並印出結果。【註：骰子為正立方體，每顆骰子有 6 面分別標示 1 到 6 點】【25 分】