

111 年特種考試地方政府公務人員考試試題

等 別：四等考試
類 科：資訊處理
科 目：程式設計概要
考試時間：1 小時 30 分

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、針對以下 Java 程式，執行後輸出為何？（25 分）

```
public class Count {  
    public static int A(int x) {  
        if (x < 20) x = A(x+5) + B(x);  
        return x;  
    }  
    public static int B(int x) {  
        System.out.print("*");  
        return 3 * x;  
    }  
    public static int C(int x) {  
        System.out.print("*");  
        return 3 * A(x-3);  
    }  
    public static boolean D(boolean x, boolean y) {  
        return ((x || !y) || (x && y));  
    }  
    public static boolean E(boolean x, boolean y) {  
        return (!x && (x && y));  
    }  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println(A(3));           // (I)  
        System.out.println(B(3));           // (II)  
        System.out.println(C(3));           // (III)  
        System.out.println(D(true, true));  // (IV)  
        System.out.println(E(true, false)); // (V)  
    }  
}
```

二、以下 JavaScript 程式，其功能為驗證輸入密碼是否合法，其合法規則為：

- (1)密碼不為空；
- (2)密碼長度必須是 6 或 7 或 8；
- (3)密碼包含至少一個大寫與一個小寫英文字母；

若違反規則(1)，跳出視窗顯示"Empty"，若違反規則(2)，跳出視窗顯示"6~8 char"，若違反規則(3)，跳出視窗顯示"Uppercase and lowercase"，若無違反規則，則在頁面密碼後面顯示「ok」。

完成程式碼空格(I)、(II)、(III)、(IV)、(V)，使執行正確。(25 分)

```
<html> <head> <title> Verification</title> </head>
  <script>
    function verifyPass() {
      var password = document.getElementById("password").____(I)____;
      if(password == ____ (II) ____ ) {
        alert("Empty");
        return false;
      }
      else if ((password.length < ____ (III) ____ ) || (password.length > ____ (IV) ____ )) {
        alert("6~8 char");
        return false;
      }
      else if (!(password.match(/^(?=.*\d)(?=.*[a-z])(?=.*[A-Z])/))) {
        alert("Uppercase and lowercase");
        return false;
      }
      else {
        document.getElementById("M").____(V)____ = "ok";
        return false;
      }
    }
  </script>
  <body>
    <h1 style="color:blue">Password</h1>
    <h3>Password Verification </h3>
    <form onsubmit = "return verifyPass()">
      <td> Enter Password : </td>
      <input type = "password" id = "password" value = "">
      <span id = "M" style="color:red"> </span>
      <br><br>
      <input type = "submit" value = "Submit">
    </form>
  </body>
</html>
```

三、針對以下 C 程式，其輸出為下列表格，說明 compress 函式的功能，並完成程式碼(I)、(II)、(III)、(IV)，使之執行正確。(25 分)

程式輸出
2 4
6 5
2 4 6
6 5 4
1 4 8
3 5
4 6

<pre>#include <stdio.h> #define SIZE 10 int op(int data[][SIZE], int x, int y, int n) { int value = 0; for (int i = x; i < x+n; i++) for (int j = y; j < y+n; j++) value = value + data[i][j]; return value/(n*n); } void print(int target[][SIZE], int size) { for (int x = 0; x < size; x++) { for (int y = 0; y < size; y++) printf("%d ", target[x][y]); printf("\n"); } }</pre>	<pre>void compress(int data[][SIZE], int <u>(I)</u>[][SIZE], int size, int n) { int cSize = <u>(II)</u>; for (int x=0; x< cSize; x++) for (int y=0; y<cSize; y++) target<u>(III)</u>=op(data, x*n, y*n, n); <u>(IV)</u>(target, cSize); } int main() { int data[][SIZE] = {{1, 2, 3, 4, 5, 6}, {3, 4, 5, 6, 7, 8}, {5, 6, 1, 2, 3, 4}, {7, 7, 9, 9, 5, 5}, {2, 2, 4, 4, 8, 8}, {1, 1, 5, 5, 9, 9}}; int target[SIZE][SIZE]; compress(data, target, 4, 2); compress(data, target, 6, 2); compress(data, target, 6, 3); return 0; }</pre>
--	--

四、針對以下 C#程式，其輸出為 80, 85，完成程式碼(I)、(II)、(III)、(IV)、(V)，使之執行正確。(25 分)

<pre>public <u>(I)</u> class Score { protected int [] data; protected int value; public Score(int [] d) { data = new int[d.Length]; value = 0; for (int i = 0; i < d.Length; i++) data[i] = d[i]; } private void print() { Console.WriteLine(""+value); } protected abstract void compute(int[] weight); public void getValue(int[] weight) { compute(weight); <u>(II)</u>(); } } public class WeightScore:Score { public WeightScore(int [] data): <u>(III)</u>(data) {} protected <u>(IV)</u> void compute(int [] weight) { int totalWeight = 0; for (int i = 0; i < data.Length; i++) { value = value + data[i] * weight[i]; totalWeight = totalWeight + weight[i]; } value = value / <u>(V)</u>; } }</pre>	<pre>public class Test { static void Main(string[] args) { int[] data1 = {90, 80, 70, 85}; int[] data2 = {90, 80, 80, 85}; int[] weight1 = {1, 2, 3, 4}; int[] weight2 = {4, 2, 1, 3}; Score x = new WeightScore(data1); Score y = new WeightScore(data2); x.getValue(weight1); y.getValue(weight2); } }</pre>
---	--