

代號：40830
頁次：2-1

110年公務人員特種考試關務人員、身心障礙人員考試及
110年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

考試別：身心障礙人員考試

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、如下的 Python 程式，執行結果為何？（25 分）

```
def rNum2iNum(originalNum):
    baseNum = {'I': 1, 'V':5, 'X':10, 'L':50, 'C':100, 'D':500, 'M':1000}
    resultNum = 0
    originalNum = originalNum.upper()
    try:
        for i in range(len(originalNum)):
            if i > 0 and baseNum[originalNum[i]] > baseNum[originalNum[i - 1]]:
                resultNum += (baseNum[originalNum[i]] - 2 * baseNum[originalNum[i - 1]])
            else:
                resultNum += baseNum[originalNum[i]]
        return resultNum
    except: return "Not A Legal Number!!"

if __name__ == "__main__":
    #-- Call rNum2iNum
    s1 = "MMMCMLXXVI"
    s2 = "mCdLxIv"
    s3 = "CCCZIII"
    s4 = "IVXLCDM"
    print ("{0:10} --> {1}".format(s1, rNum2iNum(s1)))
    print ("{0:10} --> {1}".format(s2, rNum2iNum(s2)))
    print ("{0:10} --> {1}".format(s3, rNum2iNum(s3)))
    print ("{0:10} --> {1}".format(s4, rNum2iNum(s4)))
```

二、請使用 C，C++，C#，Java 或 Python 程式語言，迴圈及遞迴方式撰寫相關程式模組，可以求解如下的數列資料值。（25 分）

$$Seq(n) = -1 + (1/2) - 3 + (3/4) - 5 + \cdots = \begin{cases} 0 & \text{if } n < 1 \\ Seq(n-1) + \frac{n-1}{n} & \text{if } n \text{ is even} \\ Seq(n-1) - n & \text{if } n \text{ is odd} \end{cases}$$

三、請使用標記式語言 HTML，撰寫相關程式，可以顯示如下以表格形式呈現表單的網頁，假設：（25 分）

- o 網頁的標題為"Table + Form"
- o 表單表格及較大字型的"報名表"，皆置中於網頁
- o 表單透過 URL 來傳送資料
- o 表單要傳送至的網址為 `http://iii.jjj.com/webPage.php`
- o 隊名資料的長度需限定為 20，變數名為"groupName"
- o 參與人數使用大小為 3 的下拉選單，作 2,3,4 人的選取，預設在 3 人的選項上，變數名為"numberMember"
- o 單選項按鈕自行定義變數名，預設在"否"及"無"上
- o 表單送出及表單還原到預設值，兩個按鈕分別使用 `send.jpg`, `default.jpg` 兩個圖片來取代文字按鈕，按鈕圖形寬為 50 pixels，高為 30 pixels

四、如下的 Python method，分別使用 PQ1(-171)、PQ1(271)、PQ1(-371)、PQ1(471)進行呼叫，請問執行的結果為何？（25 分）

```
def PQ1(num):
    resultNum=0;
    original=num;

    num = abs(num);
    while(num>0):
        rr = num%10;
        num=num//10;
        resultNum = resultNum+(rr*rr*rr);
    if(abs(original) == resultNum):
        print("{} Hit {} !!".format(original, original));
    else:
        print("{} Not Hit {} !!".format(original, resultNum));
```