

107年公務人員特種考試關務人員、  
身心障礙人員考試及107年國軍上校  
以上軍官轉任公務人員考試試題

代號：20330 全一頁

考試別：關務人員考試

等別：四等考試

類科：資訊處理

科目：程式語言概要

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、何謂保留字 (reserved words)？在程式語言中，設定 while 為保留字，試問編譯器在處理那些指令時，會比較簡單？(25分)

二、在下列計算費波那契數列 (Fibonacci numbers) 的程式：

```
def fib(n):  
    if x == 0 or x == 1:  
        return n  
    else:  
        return fib(n-1) + fib(n-2)
```

(一)請說明 fib(4) 的呼叫過程與結果。(提示: fib(4) => fib(3) => ...) (15分)

(二)當 n 的數值很大時，這個程式在記憶體安排與效率上，會出現什麼問題？(10分)

三、請說明程式語言編譯器 (compiler) 與解譯器 (interpreter) 之下列問題：

(一)製作方式。(15分)

(二)何者和使用者，可以一行一行的互動式操作？(5分)

(三)執行一次或執行多次時，何者效率較高？(5分)

四、請說明下列程式語言類型的基本概念、優點及適用情形：

(一)物件導向程式語言 (如 Java 或 C++)。(10分)

(二)函數式程式語言 (如 Scheme)。(10分)

(三)事件驅動化程式語言 (如 Visual Basic)。(5分)