

## TFcis 13 資訊社入社考

班級：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_ 座號：\_\_\_\_\_ 學號：\_\_\_\_\_

### 考試注意事項：

1. 本試卷不附答案卷，請在題目預留的答案欄作答。
2. 考試時請勿翻閱任何書籍。
3. 考試時不可以使用電腦。
4. 「程設組」、「網管組」、「網頁組」部分滿分各為 50 分，總分 150 分。
5. 你可以挑選你想加入的組別寫該組題目就好，也可以都試試看，到時候再決定要參加哪一組。
6. 考試時間：12:30~13:00，時間到請自行開始作答、自動到前面交考卷！
7. 考試結束後請將考卷交給前方任何一位學長，回答完學長的問題之後，就可以回到教室繼續下午的課程了，我們會盡快公布入社名單的。
8. 下面的問題請先回答完再開始作答。
9. 資訊社所有學長歡迎你的加入，就只差這麼一步了，請加油！

---

### 1. 請問你使用過哪些程式語言？

- ☐ 無
- ☐ 組合語言
- 高階語言：☐ C ☐ C++ ☐ Pascal ☐ BASIC ☐ Fortran ☐ Java  
☐ 其他\_\_\_\_\_
- 腳本語言：☐ BASH Script ☐ JavaScript ☐ Jscript ☐ VBscript  
☐ 其他\_\_\_\_\_

### 2. 請問你會使用哪些作業系統或程式的指令？

- ☐ DOS 相關（例：MS-DOS、DR-DOS、FreeDOS、Windows 95/98/Me）
- ☐ Windows 命令提示字元（例：Windows 2000/XP/2003/Vista/2008/7）
- ☐ 類 Unix 系統（例：Unix、Linux、FreeBSD）
- ☐ FTP 程式（例：ftp、ncftp）
- ☐ 開機載入程式（例：GRUB、GRUB 2、LILO、SYSLINUX、ISOLINUX）
- ☐ 偵錯程式（例：Debug、GDB）
- ☐ 科學計算、繪圖軟體（例：MATLAB、Octave）
- ☐ 終端機連線程式（例：Telnet、ssh）
- ☐ 其他\_\_\_\_\_

### 3. 若你加入網管組，你希望學到什麼？

- ☐ 基本電腦硬體認識
- ☐ 網路基本認識
- ☐ LINUX 入門
- ☐ 架設伺服器

## 程設組

第一題：關於進位制（8 分）

1. 十進位轉二進位：208 → \_\_\_\_\_
2. 二進位轉十進位：10111000 → \_\_\_\_\_
3. 十六進位轉十進位：AB → \_\_\_\_\_
4. 十進位轉十六進位：65535 → \_\_\_\_\_

第二題：找出規律（18 分）

例題：2, 4, 6, 8, 10, .....

$$f(x) = 2x$$

1. 0, 2, 6, 12, 20, .....

$$f(x) = \underline{\hspace{2cm}}$$

2. 1, 3, 6, 10, 15, .....

$$f(x) = \underline{\hspace{2cm}}$$

3. 3, 7, 11, 15, 19, .....

$$f(x) = \underline{\hspace{2cm}}$$

4. 5050, 3217, 1834, -449, .....

$$f(x) = \underline{\hspace{2cm}}$$

5. 3, 7, 13, 21, 31, 43, .....

$$f(x) = \underline{\hspace{2cm}}$$

6. 7, 127, 2047, 32767, 524287, 8388607, 134217727, 2147483647, .....

$$f(x) = \underline{\hspace{2cm}}$$

第三題：社長出題！（5 分）

1. 今天有 40 個人來考入社考，假如學長們要隨機抽取任意數量（也就是 0~40 個人）的學弟加入資訊社，有幾種可能？\_\_\_\_\_（3 分）
2. 如果已知電腦可以用某個函數每次跑出一個亂數，並被設定在 1~219，那如果今天社長想要用這個函數決定 219 個人的排隊順序（即亂數出來 219 個不重複的數），你有什麼辦法？（你應該知道電腦可以判斷吧！）

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_（2 分）

第四題：程式模擬（19 分）

以下規定幾件事：（只在這張考卷有效）

pwf：依照指定的格式將字串輸出至螢幕。

**用法：**pwf 指定的格式

**範例 1：**pwf Hello! 會在螢幕上顯示「Hello!」

**範例 2：**已知 a=6，則

pwf 現在是%%a%點

會在螢幕上顯示「現在是 6 點」

範例 3: 已知  $k=9$ 、 $b=8$ 、 $i=27$ ，則

`pwf 200%k%%年%b%月%i%日`

會在螢幕上顯示「2009 年 8 月 27 日」

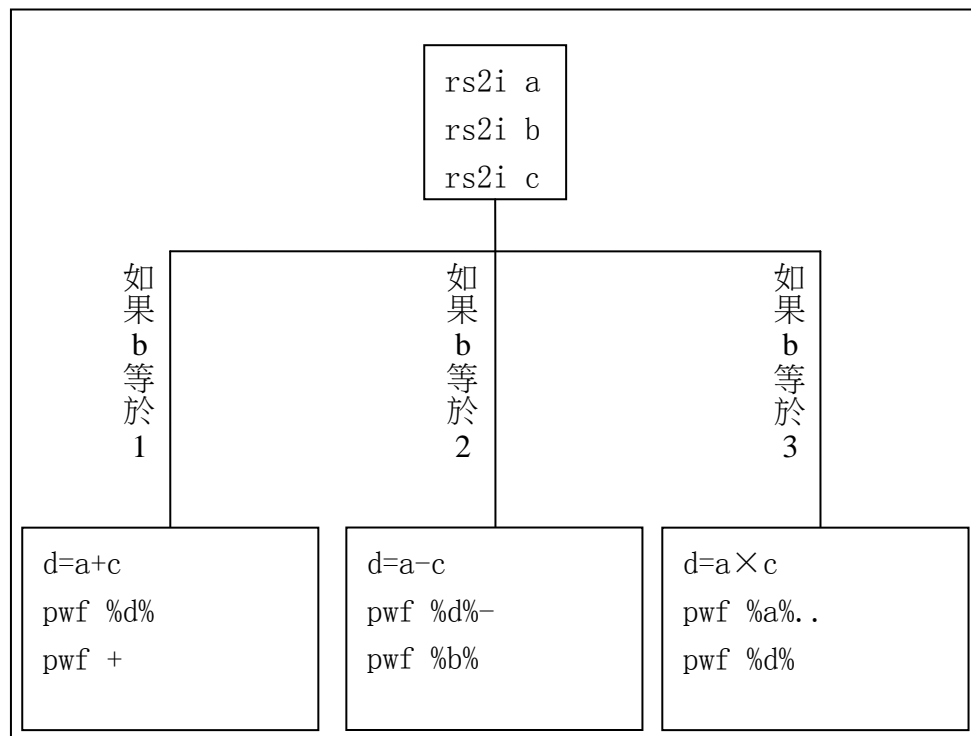
`rs2i`: 從鍵盤輸入，按 Enter 後讀入一個整數。

**用法:** `rs2i` 變數

範例 1: `rs2i z`，此時按下 8 <Enter>，則  $z=8$

範例 2: `rs2i g`，此時按下 10 <Enter>，則  $g=10$

1. 請觀察以下流程圖，並回答問題（9 分）

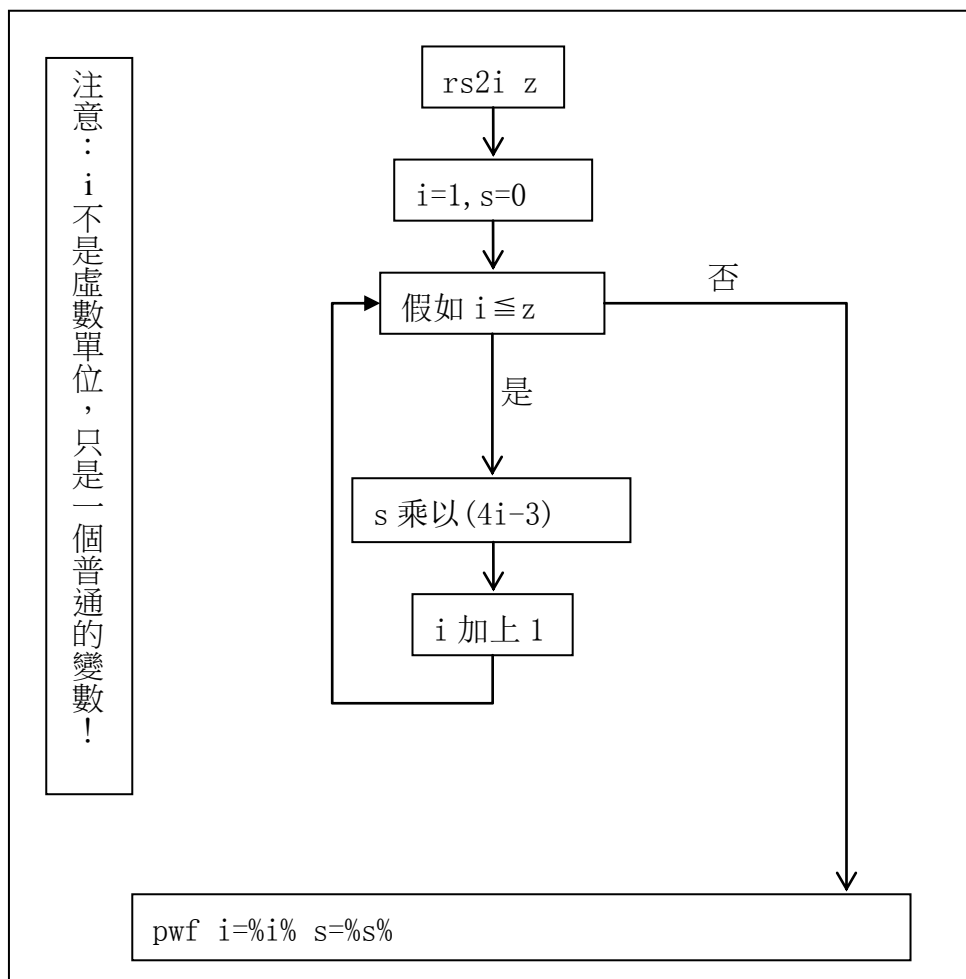


甲、 按下 5<Enter>3<Enter>7<Enter>，則螢幕上顯示\_\_\_\_\_

乙、 按下 9<Enter>1<Enter>5<Enter>，則螢幕上顯示\_\_\_\_\_

丙、 按下 0<Enter>2<Enter>4<Enter>，則螢幕上顯示\_\_\_\_\_

## 2. 請觀察以下流程圖，並回答問題（10 分）



甲、 按下 5 <Enter>，則螢幕上顯示\_\_\_\_\_

乙、 按下 0 <Enter>，則螢幕上顯示\_\_\_\_\_

## 第五題：加分題（5 分）

1.  $\langle a_n \rangle : 1, 2, 3, 4, \pi$ ，請寫出關係式 \_\_\_\_\_（1 分）  
（這是考古題，請認真回答！）
2.  $8, 255, 3280, 21845, 97656, \dots$   $f(x) =$  \_\_\_\_\_（2 分）
3.  $0, 0, 1, 2, 4, 7, 12, 20, 33, \dots$   $f(x) =$  \_\_\_\_\_（2 分）

## 網管組

**第一部份選擇題(每題 2 分，最後三題 3 分，共 39 分)**

1、( ) CPU 與北橋晶片之間，記憶體，CPU 內部三者之運算頻率各為下列何者？

- A、FSB(前端匯流排)，時脈，外頻      C、時脈，FSB(前端匯流排)，外頻  
B、時脈，外頻，FSB(前端匯流排)      D、FSB(前端匯流排)，外頻，時脈

2、( ) CPU 之時脈計算為？

- A、外頻×FSB      C、外頻×倍頻  
B、FSB×倍頻      D、並無特殊關聯性

3、( ) 關於 SDD 中 SLC 跟 MLC 的差異性何者正確(請選兩個答案)？

	A 讀取速度	B 價格	C 使用時限	D 耗能
MLC	1.5MB/s 以上	高	存取壽命長	高
SLC	9MB/s 以上	低	可存取 1 萬次	低

4、( ) 最近十分流行的 AMD 開核風潮其原理？

- A、提升外頻      C、將核心數目增加  
B、提升倍頻      D、打開 CPU 金屬外殼

5、( ) 承上目前可供開核的 AMD 處理器有哪些(請選兩個答案)？

- A、PhenomII X4 945      C、PhenomII X2 555  
B、PhenomII X4 960T      D、PhenomII X6 1055T

6、( ) INTEL I5 655K 的 K 代表此處理器具有怎樣的特色？

- A、不鎖外頻      C、低電壓處理器  
B、不鎖倍頻      D、只是處理器型號並無實際差異

7、( ) 目前 INTEL 最新家用處理器型號及伺服器處理器型號和 AMD 伺服器處理器型號分別是

- A、CORE I7 XEON OPTERON      C、CORE I7 PENTIUM SEMPRON  
B、CORE I7 PENTIUM OPTERON      D、CORE I7 XEON SEMPRON

8、( ) 下列何者並非可使用於家用電腦的作業系統？

- A、WINDOWS 7      C、UBUNTU 10.04  
B、FREEBSD 7.0      D、ANDROID 2.2

9、( ) 下列何者並非 LINUX 發行套件？

- A、FEDORA      C、CENT OS  
B、UBUNTU      D、ALLIZOM

10、( ) 下列何者並非瀏覽器？

- A、OPERA      C、FIREFOX  
B、GOOGLE CHROME      D、DURACELL

11、( ) 要在 WINDOWS 中輸入指令要再開始執行中輸入？

- A、DMC  
B、CMD  
C、MDC  
D、CDM
- 12、( ) OFFICE2007 中 WORD 文件的副檔名是？  
A、DOC  
B、DOCX  
C、DOCC  
D、DOCD
- 13、( ) 若購置一張新的顯示卡安裝於電腦上電腦卻一直不正常關機，且相容性方面無誤，則應該是哪一個部份的問題？  
A、CPU  
B、RAM  
C、POWER  
D、MB
- 14、( ) 請排列以下效能順序？  
1、PENTIUM4 3.2GHZ    2、CORE 2 DUO 1.8GHZ    3、CORE I5 2.4GHZ  
A、321  
B、123  
C、132  
D、231
- 15、( ) telnet 作用是用來？  
A、網站瀏覽  
B、郵件傳輸  
C、遠端登入  
D、即時通
- 16、( ) SSH 作用是用來？  
A、網站瀏覽  
B、郵件傳輸  
C、遠端登入  
D、即時通
- 17、( ) DHCP 作用是用來？  
A、動態主機配置  
B、無線網路  
C、診斷連線  
D、點對點傳輸
- 18、( ) DNS 作用是用來  
A、網站瀏覽  
B、無線網路  
C、域名解析  
D、郵件傳輸

**第二部份問答題**(第一題 6 分，第二題 5 分，採部分給分，盡量作答)

一、請簡單畫出你所知道的網路連接架構



二、解釋你所知道的雲端運算

網頁組

一、請畫出一個網頁，並說明其特色<25%>

（如果你會 HTML、CSS、JavaScript 等，寫出來可加分。）



## 二、RGB (red,green,blue) &lt;25%&gt;

Wikipedia 的說明：

## 24 位元模式

每像素 24 位 (bits per pixel, bpp) 編碼的 RGB 值：使用三個 8 位無符號整數 (0 到 255) 表示紅色、綠色和藍色的強度。這是當前主流的標準表示方法，用於真彩色和 JPEG 或者 TIFF 等圖像文件格式裡的通用顏色交換。它可以產生一千六百萬種顏色組合，對人眼來說其中很多已經分辨不開。

(R,G,B)是光的三原色

(0,0,0) 是黑色

(255,255,255) 是白色

(255,0,0) 是紅色

1. (        ,        ,        ) 是綠色<5%>
2. (        ,        ,        ) 是藍色<5%>
3. (        ,        ,        ) 是黃色<5%>
4. (        ,        ,        ) 是青色<5%>
5. (        ,        ,        ) 是粉紅<5%>
6. 請以  $x = 255$  表示在 24 位元模式下可表現的色彩數量。<25%>

題目到此結束！感謝你的作答！請將題目交到前面學長手上～
-----------------------------