

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： $208 \rightarrow \underline{\hspace{2cm}}$
2. 二進位轉十進位： $10111000 \rightarrow \underline{\hspace{2cm}}$
3. 十六進位轉十進位： $AB \rightarrow \underline{\hspace{2cm}}$
4. 十進位轉十六進位： $65535 \rightarrow \underline{\hspace{2cm}}$

第二題：找出規律（18分）

例題： $2, 4, 6, 8, 10, \dots$

$$f(x) = 2x$$

1. $0, 2, 6, 12, 20, \dots$ $f(x) = \underline{\hspace{2cm}}$
2. $1, 3, 6, 10, 15, \dots$ $f(x) = \underline{\hspace{2cm}}$
3. $3, 7, 11, 15, 19, \dots$ $f(x) = \underline{\hspace{2cm}}$
4. $5050, 3217, 1834, -449, \dots$ $f(x) = \underline{\hspace{2cm}}$
5. $3, 7, 13, 21, 31, 43, \dots$ $f(x) = \underline{\hspace{2cm}}$
6. $7, 127, 2047, 32767, 524287, 8388607, 134217727, 2147483647, \dots$
 $f(x) = \underline{\hspace{2cm}}$

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？ $\underline{\hspace{2cm}}$ （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」

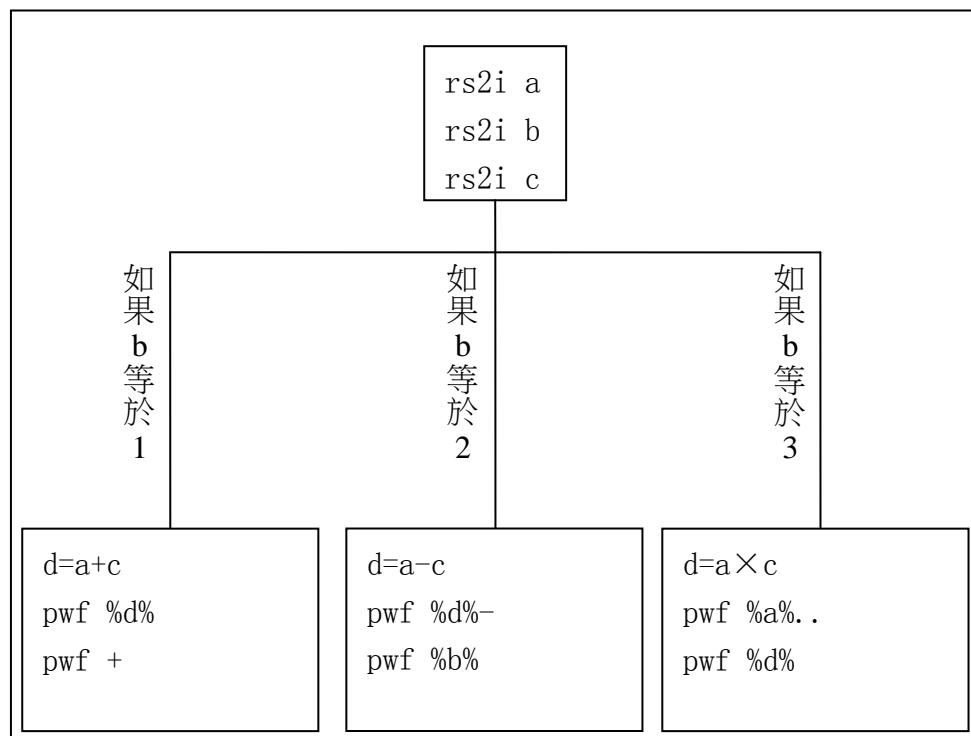
`rs2i`：從鍵盤輸入，按 `Enter` 後讀入一個整數。

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）

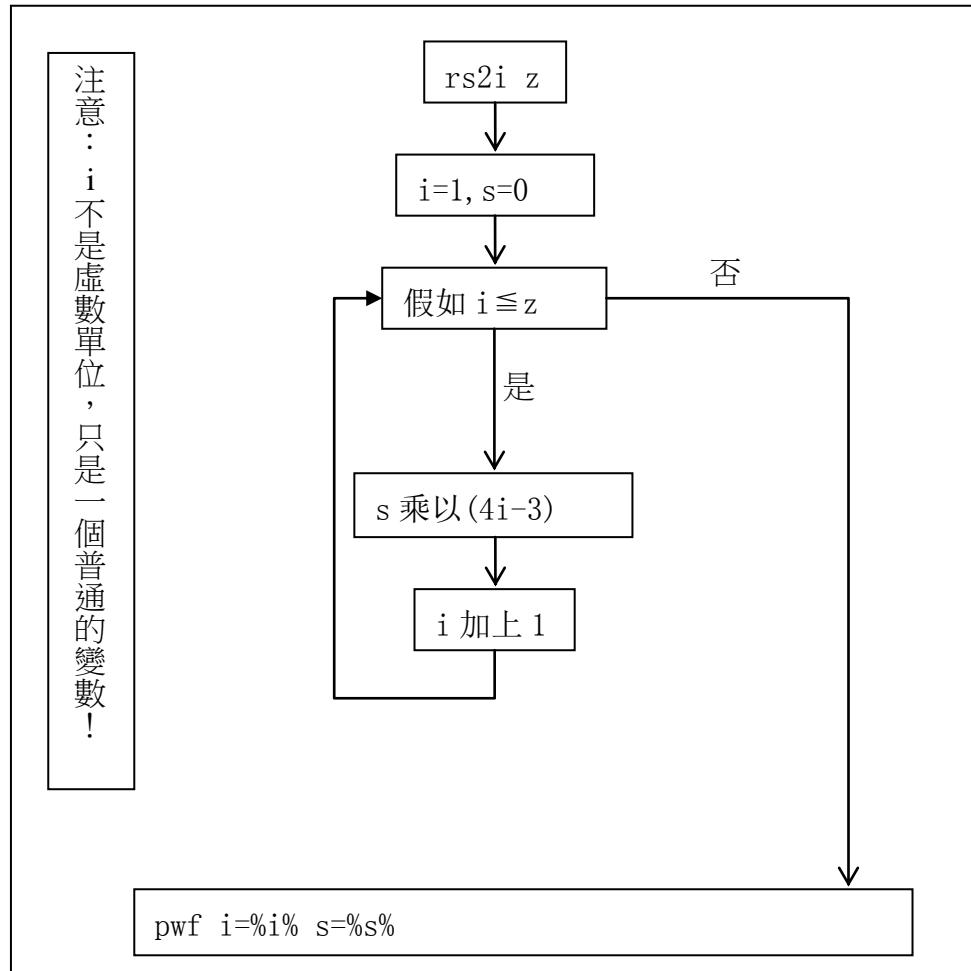


甲、按下 5<Enter>3<Enter>7<Enter>，則螢幕上顯示_____

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）

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

C、MDC

B、CMD

D、CDM

12、() OFFICE2007 中 WORD 文件的副檔名是？

A、DOC

C、DOCC

B、DOCX

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

C、POWER

B、RAM

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

C、132

B、123

D、231

15、() telnet 作用是用來？

A、網站瀏覽

C、遠端登入

B、郵件傳輸

D、即時通

16、() SSH 作用是用來？

A、網站瀏覽

C、遠端登入

B、郵件傳輸

D、即時通

17、() DHCP 作用是用來？

A、動態主機配置

C、診斷連線

B、無線網路

D、點對點傳輸

18、() DNS 作用是用來

A、網站瀏覽

C、域名解析

B、無線網路

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，盡量做答)

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) <25%>

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～