

淡江大學九十學年度進修學士班轉學生招生考試試題

系列：資訊工程學系三年級

准帶項目請打「○」否則打「×」	
計算機	字典
×	×

科目：資 訊 概 論

本試題共 $\frac{1}{4}$ 頁

本試題雙面印製

● 第一部份(單選題)

1. 追蹤以下 C 語言程式片段，並選出正確結果：

```
void main()
{
    int *p, *q;
    p=100; q=102;
    *p=10; *q=20;
    printf("%d %d", *++p, ++*p);
}
```

本程式執行後輸出結果為：

- (a) 100 102 (b) 11 20 (c) 100 11 (d) 20 11 (e) 以上皆非
2. 著名的河內之塔問題是越南河內的寺廟住持訓練小沙彌之用：主要的問題是將三根柱子(稱為 A、B、C)中之 A 柱子上的三個盤子(盤子由下而上分別編號為 1、2、3，其中盤 1 > 盤 2 > 盤 3)移至 C 柱子上。盤子移動之規則如下：
- I. 每次僅能移動一個盤子。
 - II. 小盤子必須置於大盤子之上。
 - III. 盤子可放置於 A、B、C 任何一根柱子上。
- 試問若以遞迴程式來完成搬盤子動作，則最少需移動幾次？
- (a)6 (b)7 (c)8 (d)9 (e)以上皆非
3. 現欲將 5 列 8 行共 40 個元素之二維陣列 A(0..4, 0..7)配置於記憶體內位址 100 至 139 處，若採用 Row Major 排列方式，試問：A(1, 3)、A(2, 6)、A(3, 7)及 A(4, 2)之元素將被配置於記憶體何處？
- (a)111 119 127 135 (b)105 110 117 133 (c)111 122 131 134 (d)102 111 115 130 (e)以上皆非
4. 波蘭陳式(Polish Notation)分為前序、中序及後序三種；請將中序波蘭陳式：D/C^A+B*E-D*E 轉為後序波蘭陳式：假設運算子之優先權為：^>>*/>>+-。
- 則上述中序波蘭陳式之後序型式為：
- (a)-+/D^CA*BE*DF (b)DCA^/BE*+DF* (c)DBE*+DF*-CA^/ (d)BE*DF*D^CA+ (e)以上皆非
5. 若輸入陣列內容為 26, 5, 37, 1, 61, 16, 59, 15, 48, 19；若採用 Quick Sort 且以 26 為鍵值，試問當鍵值在第一輪結束後被掉換至正確位置時，此時陣列內容應該為何？
- (a)11, 5, 19, 1, 15, 26, 59, 61, 48, 37 (b)5, 19, 1, 15, 11, 26, 37, 48, 61, 59 (c) 5, 37, 1, 61, 16, 26, 59, 15, 48, 19 (d) 5, 37, 1, 61, 16, 59, 15, 26, 48, 19 (e)以上皆非
6. 格雷碼(Gray Code)屬於無權重的編碼，主要的特點是在於數碼每次僅有一位數碼變化，因此也可用來在資料傳輸過程驗證資料之用，試問若將二進位數字 1001011 轉為格雷碼，則結果為：
- (a)1110000 (b)1111110 (c)1101110 (d)1100111 (e)以上皆非
7. 化簡布林代數式為最簡表示：
- $$F(A, B, C) = \overline{A}\overline{B}C + \overline{A}B\overline{C} + \overline{A}BC + A\overline{B}\overline{C} + A\overline{B}C + AB\overline{C} + ABC$$
- 結果為：(a) $F = \overline{A} + \overline{B}$ (b) $F = A + \overline{B}$ (c) $F = \overline{A} + B$ (d) $F = A + B$ (e)以上皆非
8. 假設某電腦之浮點數由 32 個位元所組成且以 Hexadecimal Normalization Form 求解，指數部份則採用 Excess-64；欲將 34.75 利用此電腦表示，則結果應為：
- (a)F223C000 (b)4223C000 (c)F222C000 (d)4222C000 (e)以上皆非
9. 某硬式磁碟機共有 11 片碟片(共 22 面)，除最上面與最下面做為保護面，另外扣除一面做為特殊用途，其餘則可用以儲存資料，若碟片規格為 808 個 Cylinders，每個 Track 上最大允許 24 個 Sectors，每一 Sector 上可儲存 640Bytes。此外，讀寫頭由 Cylinder 0 移至 Cylinder 807 需花費 50ms，此硬式磁碟機之轉速為 3600RPM；則此硬碟之容量約為：
- (a)240MB (b)120MB (c)80MB (d)40MB (e)以上皆非

◀ 注意背面尚有試題 ▶

淡江大學九十學年度進修學士班轉學生招生考試試題

系別：資訊工程學系三年級

科目：資 訊 概 論

准帶項目請打「○」否則打「×」	
計 算 機	字 典
×	×

本試題共 $\frac{2}{4}$ 頁

● 第二部份(多重選擇題)

10. 從下列有關 ISO 七層連結模式的敘述中，選出所有正確的敘述：
- A. 如何分配位址及如何將封包由網路的一點傳輸至另一點是屬於第五層的功能
 - B. 如何與遠端系統建立對談模式與有關安全的規範是屬於第一層的功能
 - C. 如何處理訊框傳輸錯誤、訊框遺失與重複接收等問題是屬於第三層的功能
 - D. 應用程式與網路的溝通介面是屬於第四層的功能
 - E. 如何處理可靠傳輸的細節是屬於第六層的功能
 - F. 如何處理可靠傳輸的細節是屬於第四層的功能
 - G. 與網路硬體有關的規格是屬於第七層的功能
11. 使用終端機進行 FTP 時，請選出用以傳輸本地檔案至遠端的 FTP 指令：
- A. bin or binary
 - B. hash
 - C. get or mget
 - D. lcd
 - E. ascii
 - F. put or mput
 - G. cd
12. 選出所有最適當且正確的敘述：
- A. 校園網路(Campus Area Network)的範圍涵蓋數個城市或洲際之間
 - B. 乙太網路(Ethernet)的網路拓模為環狀
 - C. 校園網路(Campus Area Network)的範圍跨越許多建築物，通常為骨幹網路
 - D. 光纖分散資料互連網路(Fiber Distributed Data Interconnect, FDDI)在邏輯上的網路拓模為匯流排狀
 - E. 網際網路(Internet)的範圍跨越國家的邊界，由許多子網路所構成
 - F. 都會網路(Metropolitan Area Network)的範圍涵蓋整個大城市
 - G. 區域網路(Local Area Network)的範圍涵蓋整個大城市
13. 在使用網頁瀏覽器時，所輸入的 URL (Uniform Resource Locator)其格式可以寫成：
甲://乙:丙/丁/戊
試選出所有可以填入乙部份的項目：
- A. [號碼] 8000
 - B. 163.13.1.201
 - C. [路徑] Public/path
 - D. [檔名] mypage.htm
 - E. [檔名] icon.gif
 - F. [協定] http
 - G. [協定] telnet
14. 在下列所有有關遠距教學系統的工具中，選出所有屬於同步教學的項目：
- A. 教材光碟片、教學錄影帶 (CD-ROMs, Video tapes)
 - B. 網路新聞討論區 (Newsgroup)
 - C. 即時視訊會議 (video conference)
 - D. 教材網頁 (Web pages)
 - E. 隨選視訊 (Video on Demand)
 - F. 電子佈告欄 (Bulletin Board Systems) 不包括飛鴿傳書

淡江大學九十學年度進修學士班轉學生招生考試試題

系別：資訊工程學系三年級

科目：資訊概論

准帶項目請打「○」否則打「x」	
計算機	字典
X	X

本試題共 3/4 頁

G. 電子郵件 (Email)

15. 假設有兩位使用者使用 Public Key Encryption Algorithm，使用者 A 擁有 key pair (a1, a2)，其中 a1 為 private key, a2 為 public key；使用者 B 擁有 key pair (b1, b2)，其中 b1 為 private key, b2 為 public key。假設明文訊息為 M 而加密後的訊息為 X，加密的函數為 $E(k, M)$ ，而解密的函數為 $D(k, X)$ 。試選出所有正確的敘述：
- A. $X = E(b1, M)$, X 是任何人均可解開的密語
 - B. $X = E(a2, M)$, X 是只有 A 才可以輕易解開的密語
 - C. $X = E(a1, M)$, X 是任何人均可解開的密語
 - D. $X = E(b2, E(a2, M)) \Rightarrow M = D(b1, D(a1, X))$
 - E. $X = E(b1, E(a1, M)) \Rightarrow M = D(b2, D(a2, X))$
 - F. $M = D(a2, E(a1, M))$
 - G. $X = E(a2, M)$, X 是任何人均可解開的密語
16. 依照數字項目所描述的 HTML 指令，由下列選項(A, B, C, ...)中依序選出相對應的解釋項目：[答案要按照次序，如 ACD 與 CDA 是不同的答案]
- 1. <HR>
 - 2.
- A. 標示將圖形檔加入超文件中
 - B. 標示將一個個文字序列以列表方式依序顯示
 - C. 標示符號內的文字以粗體字顯示
 - D. 在上下文間加入一條橫隔線
 - E. 標示符號內的文字以斜體字顯示
 - F. 標示將一個個文字序列以數字列表方式依序顯示
 - G. 標示超文件的標題名稱
17. 從下列有關 email 的敘述中，選出所有正確的描述：
- A. 收件人的 email address 顯示於 From 欄中
 - B. email 的回覆住址顯示於 Reply-To 欄中
 - C. Forward 指令表示將此 email 轉至別處
 - D. To 欄表示收件人的 email address
 - E. Cc 欄中填寫隱密備份收件人的 email address
 - F. Subject 欄表示此 email 的標題
 - G. email 的回覆住址顯示於 Reply-From 欄中
18. 依照下列數字項目之描述，由下列選項(A, B, C, ...)中依序選出相對應的項目：[答案要按照次序，如 ACD 與 CDA 是不同的答案]
- 1. \
 - 2. {
 - 3. #
- A. pound, hash
 - B. back quote
 - C. and
 - D. backslash
 - E. caret
 - F. left curly bracket
 - G. less than
19. 從下列敘述中選出所有正確的描述：
- A. FTP(File Transfer Protocol)是一種檔案傳輸通訊協定，只能用於 PC 間互傳檔案
 - B. 在收件端伺服器上存取郵件至收件者所在的主機上的工作為 POP(Post Office Protocol) 通

淡江大學九十學年度進修學士班轉學生招生考試試題

系別：資訊工程學系三年級

科目：資 訊 概 論

准帶項目請打「○」否則打「x」	
計 算 機	字 典
X	X

本試題共 4/4 頁

- 訊協定所提供
- C. MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions) 指定使用 uuencode/uudecode 進行二進制檔案的編碼
 - D. HTTP(Hyper Text Transfer Protocol) 是用來描述網頁的一種語言
 - E. HTTP(Hyper Text Transfer Protocol)是用來在網頁伺服器與瀏覽器間傳遞網頁
 - F. 將電子郵件由寄件端伺服器經由網際網路傳遞到收件端伺服器的通訊協定為 SMTP(Simple Mail Transfer Protocol)
 - G. SMTP(Simple Mail Transfer Protocol)是用於由收件端伺服器存取郵件至收件者所在的主機上的通訊協定
20. 依照數字項目所描述的 HTML 指令，由下列選項(A, B, C, ...)中依序選出相對應的解釋項目：[答案要按照次序：如 ACD 與 CDA 是不同的答案]
1.

2	
---	--

2	1	6	1
---	---	---	---
 2.

2	
---	--

2	1
---	---
 3.

2	1	6	1
---	---	---	---

2		4
---	--	---
- A. 有兩列，第一列有一行，第二列有兩行
 - B. 有兩列，第一列有兩行，第二列有四行
 - C. 有兩列，第一列有四行，第二列有兩行
 - D. 有兩列，第一列有兩行，第二列有一行
 - E. 有兩列，第一列有四行，第二列有四行
 - F. 有兩列，第一列有三行，第二列有兩行
 - G. 有兩列，第一列有三行，第二列有一行