

# 台北市 95 學年度高級中等學校學生電腦軟體設計競賽初賽

大會編號：

選手姓名：

代表學校：

作答說明：

壹、本試題共分為選擇題和填充題，選擇題為單選題，每題一分，答錯不到扣。

貳、所有答案請填入作答區中，不在作答區內的答案，一律不予計分。

參、請遵守考場規則，若有任何舞弊行為，本卷不予計分。

作答區

請將您的答案填入下面的空格當中

一、選擇題：共計 60 題，每題一分，小計 60 分

1. B	2. D	3. C	4. B	5. D	6. A	7. B	8. C	9. B	10. A
11. B	12. C	13. D	14. A	15. C	16. B	17. D	18. C	19. D	20. C

21. B	22. B	23. A	24. D	25. C	26. A	27. B	28. B	29. A	30. C
31. C	32. D	33. C	34. A	35. C	36. C	37. B	38. A	39. A	40. B

41. C	42. D	43. B	44. D	45. A	46. D	47. B	48. B	49. C	50. C
51. C	52. B	53. B	54. D	55. C	56. D	57. D	58. C	59. B	60. D

二、填充題：共計 20 格，每格兩分，小計 40 分

(1) 加密或資料加密	(2) Bluetooth (藍芽)	(3) 類比式	(4) Access Point 或存取點或無線 AP	(5) 調變 (Modulation)
(6) 137755	(7) 3000000000 或 $3 \times 10^9$	(8) 綠色	(9) 8	(10) 2
(11) 500	(12) 192	(13) 7	(14) 70	(15) a 與 b 之最大公因數
(16) 最小公倍數	(17) 11010101	(18) 9	(19) 10	(20) 44

-----請等候作答指示，再翻頁-----

選擇題：(60)分

1. 下列與電腦使用安全相關的觀念敘述，何者不正確？ (A)使用防毒軟體，需要經常更新病毒碼 (B) 在陌生的機器上只讀取隨身碟上的資料是安全的 (C)不可隨意開啓不明來源電子郵件之附加檔案 (D)運用瀏覽器在網路上瀏覽資料時，你的電腦可能受到惡意的網頁內容影響，需要開啓防毒軟體
2. 「藍芽」技術指的是一種： (A) 影像處理技術 (B) 數位音樂技術 (C) 虛擬實境技術 (D) 無線通訊技術
3. 下列 Visual Basic 程式編譯及執行時發生何種錯誤？  
(A)邏輯錯誤 (B)語法錯誤 (C) 溢位錯誤 (D) 無錯誤

```
1. Private Sub Command1_Click()  
2. A = 2  
3. For K = 1 To 10  
4. A = A * A  
5. Next K  
6. Print A  
7. End Sub
```

4. 請問每一個國民可以向內政部自然人憑證中心申請一個自然人憑證，藉由這個憑證以及所對應的鑰匙不能進行下列哪一件事？ (A) 網路報稅時認證身分 (B) 申辦公司登記時認證身分 (C) 替電子郵件內容簽章 (D)將電子郵件內容加密
5. 陣列是一組變數的集合，而這些變數：(A).具有不同的資料型態，並且分散存在記憶體空間 (B).具有相同的資料型態，並且分散存在記憶體空間 (C).具有不同的資料型態，並且線性相鄰的存在記憶體空間 (D).具有相同的資料型態，並且線性相鄰的存在記憶體空間
6. 由鍵盤輸入的資料會先存在 (A) Queue (B) Stack (C) Set (D) Array
7. 在單一磁碟上的每一個同心圓稱之為 (A) 磁區 (B) 磁軌 (C) 磁柱 (D) 磁環
8. 連在網際網路上的電腦必須是 (A) PCs (B) 可以連接各國的伺服器 (C) 使用相同的通訊協定 (D) 具有可以連接網路線的功能
9. 下列四個數值何者最大？ (A)  $(10101010.01)_2$  (B)  $(253.4)_8$  (C)  $(168.75)_{10}$  (D)  $(AB.4)_{16}$
10. ping 程式使用下列何種通信協定？ (A) ICMP(internet control message protocol)(B) DNS (Domain name service protocol) (C) SAP(session announcement protocol) (D) SNMP(simple network management protocol)
11. 下列那一項網頁功能不是在瀏覽器端執行的  
(A)執行 Javascript 程式 (B)執行 CGI 程式 (C)顯示 HTML 文件中的圖形 (D)播放網頁內嵌的聲音檔
12. 下列有關 XML(eXtended Markup Language)的敘述，何者不正確？  
(A)在 XML 文件中使用者可以自訂命名空間 (B)XML 文件的內容可以很容易在不同的顯示裝置上顯示 (C)XML 是一種描述程式語言結構的語言 (D)使用者可以自訂描述資料的標記(Tag)
13. 有一個佇列 Queue 初始時為空的，接著執行以下動作： AddQ A ; AddQ B ; AddQ C ; DeleteQ ; AddQ D ; AddQ E ; DeleteQ 請問最後一個 DeleteQ 會取出何值？ (A) E (B) D (C) C (D) B
14. 有一個堆疊 Stack 初始時為空的，接著執行以下動作：Push A ; Push B ; Push C ; Pop ; Push D ; Push E ; Pop 請問最後一個 Pop 會取出何值？ (A). E (B). D (C). C (D). B
15. 在電腦教室中，30 台個人電腦共享一台由印表伺服器管理的雷射印表機。在印表伺服器中使用何種資料結構來管理印表工作？ (A) 二元樹(Binary Tree) (B) 堆疊(Stack) (C)佇列(Queue) (D)陣列(Array).
16. 在電子商務或網路傳輸資料時，為了防止冒名交易發生的密碼技術叫做 (A) 數

位典藏 (B) 數位簽章 (C) 數位類比轉換 (D) 數位影像處理

17. 下列何種網路應用不適合使用 P2P 技術 ? (A) File Sharing (B) Video Streaming (C) Voice Streaming (D) Database
18. 以下對網路傳輸的描述何者錯誤 ? (A) WiMAX 是傳輸無線信號的技術 (B) Wi-Fi 用在無線網路傳輸 (C) DSL 是無線寬頻連接方式 (D) ADSL 是寬頻網路技術。
19. 以下何者不是用來描述網路資訊傳輸 ? (A) 流量 (B) 頻寬 (C) 位元/每秒 (D) 指令/每秒
20. 下列何者不屬於網路電話 ? (A) GoogleTalk (B) Skype (C) BitTorrent (D) SIP
21. 下列何者不是網頁程式設計中客戶端使用的技術 ? (A) Java Applet (B) Entity Java Bean (C) DOM (D) DHTML
22. 有關 Web2.0 的描述，以下那一個錯誤 ? (A) Wikipedia 百科全書是一種 Web 2.0 的體現 (B) Web 2.0 是一種網路傳輸的標準協定 (C) Web 2.0 是以 Web 為平台，透過分享或參與建構 (D) Web2.0 以用戶人為中心，不是以物為中心、強調社會性與用戶參與的特性
23. 使用 TCP/IP 傳輸時，最基本的單位是 (A) Packet (B) Byte (C) Datagram (D) Frame
24. 有關網路 Wi-Fi 的敘述，以下那一個錯誤 ? (A) 是 Wireless Fidelity 縮寫 (B) 由 Wireless Ethernet Compatibility Alliance (WECA) 所授與的無線相容性認證 (C) IEEE802.11b 產品在 WECA 實驗室中通過測試後即可獲得該認證 (D) 傳輸媒介為光纖
25. 下列傳輸媒介那一個需要實體線路傳輸 ? (A) 雷射 (B) 微波 (C) 光纖 (D) 紅外線
26. 下列那一個不是光纖的特性 ? (A) 可以彎曲傳送 (B) 不受電波干擾 (C) 以光傳送資料 (D) 傳送距離很遠
27. 有關用來描述與展現資料用的電腦語言 WML 描述，以下那一個錯誤 ? (A) 全名是 Wireless Markup Language (B) 用在規範寬頻設備如何顯示內容和使用者的語言 (C) 支援文字和圖片顯示 (D) 是以 XML 為基礎的標記語言
28. 下列何者不是藍芽 (Bluetooth) 的應用範圍 ? (A) 取代纜線資料傳輸 (B) 取代 GSM 行動電話 (C) 進行網路資料存取 (D) 個人無線網路傳輸
29. 對於網際網路的描述，以下那一項正確 ? (A) 網路上每一部電腦都有一個網路位址 (B) 網際網路上每部電腦都有一個唯一的 DNS (C) 網路上的每一部電腦皆有一個唯一的 URL (D) 全球資訊網 (WWW) 瀏覽器透過 IEEE 802.11 協定與伺服器端連繫
30. 有關電子商務技術的描述，以下那一個錯誤 ? (A) EDI 是一種電子資料交換機制 (B) SET 是一種網路交易安全機制 (C) 資料探勘 (Data Mining) 是一種電子資料交換機制 (D) SSL 是一種網路交易安全機制
31. 下列資料壓縮方法何者屬於非失真壓縮 ? (A) GIF (B) JPEG (C) Huffman code (D) MPEG
32. 下列那一個匯流排的時脈速度最快 ? (A) ISA (B) EISA (C) PCI (D) AGP
33. 物件導向程式設計的哪個特點可以將資料與用來處理資料的方法定義成一個類別 ? (A) 繼承 (B)

多型 (C)封裝 (D)覆載

34. 使用 IE 瀏覽器連接至 FTP 伺服器，網址為 ftp.ntcb.edu.tw，設該使用者帳號為 123，在網址列輸入下列敘述何者正確？

(A)ftp://123@ftp.ntcb.edu.tw/ (B)ftp://123/ftp.ntcb.edu.tw/ (C)ftp://ftp.ntcb.edu.tw@123/  
(D)ftp://ftp.ntcb.edu.tw/123/

35. 下列軟體何者不是程式語言中的轉譯程式(Translator)? (A) 直譯程式 (B) 編譯程式 (C) 瀏覽程式 (D) 組譯程式

36. 使用氣泡排序法將陣列資料分別為 3,5,6,2,4 按遞增順序排列，經第二次循環後陣列各元素之值分別為何? (A) 6,5,4,2,3 (B) 2,3,4,5,6 (C) 3,2,4,5,6 (D) 6,5,4,3,2

37. 下列程式的執行結果為何? (A) A 等 (B) B 等 (C) C 等 (D) D 等

```
Private Sub Form_Activate()
```

```
sc=Val(InputBox(“鍵入分數” ,75))
```

```
Print sc ; “分數為” ; If(sc<60 ,” D 等” ,(If(sc<=70 ,” C 等” ,(If(sc<=85 ,” B 等” ,” A 等” ))))
```

```
End Sub
```

38. 下列程式的執行結果為何? (A) 24 (B) 6 (C) 1 (D) 120

```
Private Sub Form_Activate()
```

```
F=1: I=2
```

```
Do While I < 5
```

```
F=F*I
```

```
I=I+1
```

```
Loop
```

```
Print F
```

```
End Sub
```

39. Outlook express 收發電子郵件，其接收郵件的協定為 (A) POP (B) SMTP (C) TCP/IP (D) SNMP

40. 下列所示何者非物件導向語言所必需具備的條件? (A)繼承(inheritance)(B)動態連結(dynamic binding) (C)多型(polymorphism) (D)資料封裝(data encapsulation)

41. 在 IE 網頁瀏覽器中設定 Proxy 伺服器，有何好處? (A)可防止電腦當機 (B)可避免電腦中毒 (C)可加快遠端網頁的下載速度 (D)可定期更新網頁內容

42. 電子商務使用以下那種技術以確保交易之安全性? (A) B2C (B) CAI (C) WAP (D) SET

43. 結構化系統分析的是以那一種模型工具為主? (A) 系統流程圖(System Flowchart) (B) 資料流程圖(Data Flow Diagram) (C) 類別圖(Class Diagram)(D) 順序圖(Sequence Diagram)

44. 下列哪一種電腦語言具備有自我定義的機制，它可以定義資料的結構與內容，並且能夠規劃資料間的從屬與先後關係? (A)組合語言 ( assembly language ) (B) 機器語言 ( machine language ) (C) HTML ( hyper text markup language ) (D) XML ( extended markup language )

45. 對於網際網路的描述，以下那一項正確? (A)網路上每一部電腦都有一個網路位址 (B)網際網路上每部電腦都有一個唯一的DNS (C)網路上的每一部電腦皆有一個唯一的URL (D)全球資訊網(WWW) 瀏覽器透過 IEEE 802.11 協定與伺服器端連繫

46. 下列有關電子郵件的相關敘述，下列敘述何者為正確? (A)SMTP 是郵件伺服器上之一種協定，

主要是將郵件伺服器上所有信件一次下載到自己的電腦上 (B)WWW 瀏覽器無收發電子郵件 (C)POP3 是郵件伺服器上之一種協定，主要是在發送信件 (D)收信和送信郵件伺服器，其主機名稱不需要相同

47. 有關網際網路服務 Web Service 的描述，以下那一個錯誤？(A) 以 XML 為資料格式 (B) 透過 TELNET 提供電子商務服務 (C)透過網路提供服務，將軟體服務封裝成一堆可以在遠端呼叫的函數 (D) 將可以提供的服務資訊公佈在網路上
48. 若要得到 Excel 試算表 B3 至 B10 內含有數值資料的儲存格數目，可使用下列哪一個指令？  
(A) =AVERAGE(B3:B10) (B) =COUNT(B3:B10) (C) =MIN(B3:B10) (D) =SUM(B3:B10)
49. 下列哪一種軟體是收發電子郵件用的應用軟體？  
(A) Adobe Acrobat Reader (B) Microsoft Excel (C) Microsoft Outlook (D) Ulead PhotoImpact
50. 網際網路上 DNS server 的主要功能之一為下列哪一項？ (A) 傳送與接收電子郵件 (B) 過濾病毒並防止病毒散佈(C) 將網域名稱 (domain name) 轉換為 IP 位址 (D) 暫存及提供使用者取用的網頁資料，以降低網路流量
51. 高科技奈米(nano-meter)技術已被應用在一些資訊產品上，請問「奈米」是指下列哪一項？  
(A)  $10^{-3}$  m (B)  $10^{-6}$  m (C)  $10^{-9}$  m (D)  $10^{-12}$  m
- 52.下列有關 USB(universal serial bus)介面的敘述，何者錯誤？ (A) 支援熱插拔、隨插即用 (B) USB2.0 介面的存取速度最快是 12Mbps (C) USB2.0 介面除了提供傳輸，也提供電源給設備使用 (D) 有些週邊設備如印表機、掃描器、數位相機都有提供 USB 介面
53. 已知有一堆疊的初始內容為 {A, P}，頂端指向 A，請問經一連串的動作【pop(), push(E), pop(), push(B), push(R)】且無發生錯誤，最後堆疊的內容為何？ (A) {E, B, P} (B) {R, B, P} (C) {E, B, R, P} (D) {B, R, A, P}
54. 在 TCP/IP 中，兩台電腦的 IP 位址是否屬於同一個子網路，可依下列何者來決定？(A) 廣播位址 (broadcast address) (B) 網域名稱伺服器(domain name server) (C) 網頁存取代理伺服器(proxy server) (D) 子網路遮罩(subnet mask)
55. 數據機(MODEM)的主要功能為何？(A)提供穩定的工作電壓 (B)分享 IP (C)執行類比信號與數位信號之間的轉換 (D)當作無線網路基地台使用
56. 螢幕解析度 1024x768 代表的意義為何？(A)垂直方向可看到 1024mm 水平方向可看到 768mm 大小的內容 (B)垂直方向可看到 768mm 水平方向可看到 1024mm 大小的內容 (C)垂直方向可看到 1024 個像表點水平方向可看到 768 個像表點大小的內容 (D)垂直方向可看到 768 個像表點水平方向可看到 1024 個像表點大小的內容。
57. 某家業者提供 8M/640K 之網路傳輸服務，請問代表什麼意思？(A)上傳速率每秒 8M bytes, 下載速率每秒 640K bytes (B) 上傳速率每秒 640K bytes, 下載速率每秒 8M bytes (C)上傳速率每秒 8M bits, 下載速率每秒 640K bits (D)上傳速率每秒 640K bits, 下載速率每秒 8M bits。
58. 以資料處理的角度來看，最小的單位為何？(A)檔案(file) (B)記錄(record) (C)位元(byte) (D)欄位(field)
59. 下列何者不在 Windows 的系統工具裡？(A)磁碟重組工具 (B)網路流量監控 (C)系統還原 (D)製作備份。
60. 資料庫檔案的構成單位為何？(A)位元(byte) (B)數字 (C)欄位(field) (D)記錄(record)。

填充題 (40 分)

1. 在網路資料傳輸過程中，將訊息弄亂，使得只有特定的接收者可以將此訊息恢復原狀的過程稱為 (1)。
2. 無線鍵盤、無線滑鼠或無線耳機可以透過 RF(無線電)、紅外線或 (2) 無線傳輸技術而不需要有线連接。
3. (3) 傳輸方式是以電波的方式來傳送的連續性電子訊號，而非以相互分開的脈衝電波來傳送資料。
4. 當使用者利用無線區域網路 (WLAN) 連上 Internet 時，除了需要無線網路卡外還需要 (4) 設備做為無線接收裝置？
5. 將類比訊號轉為數位訊號的過程是 (5)。
6. 請完成下列十六進位的運算並且以八進位表示  $D2BA_{16} - 12CD_{16} =$  (6)
7. 英代爾公司(Intel)研發的 Pentium 3Ghz 處理機，其 3Ghz 代表該 CPU 執行時的速度值，請問 3Ghz 代表 CPU 一秒鐘能夠執行幾個指令 (7)。
8. 在網頁中設定顏色時，可用如#FF6600 這個值來代表色碼，請問這其中的 66 是代表那一種顏色的成份？ (8)
9. 請問在執行以下程式段後，A[6]元素內的值為何？ (9)  
A[1]=1; A[2]=1;  
For i = 3 to 10 do  
    A[i] = A[i-1] + A[i-2]  
Endfor
10. 假設一部時脈速度為 1GHz 的電腦執行 1,000,000 個指令需要 0.002 秒，請問這部電腦的 CPI 是 (10)；電腦的速度是 (11) MIPS。
11. 假設螢幕解析度為 800 x 600，32 位元高彩，另外有 PDA 的黑白螢幕解低度為 400 x 200，前者所需的記憶體為後者的 (12) 倍。
12. Private Sub Form\_Activated()  
    Dim a,b,c,r  
    a=35:b=14:c=a\*b  
    Do While b<>0  
        r = a Mod b  
        a = b  
        b = r  
    Loop  
    Print a; “,” ;c/a  
End Sub  
執行結果 (13) a= (14) c/a=  
在此題之作用為何? (15) a 是 (16) c/a 是
13. 十六進位碼之 2B，其 2 的補數以二進位碼表示為 (17)
14. 在 VB 程式語言中，運算式  $6 + (\text{INT}(22 / 7) * 5) \text{MOD } 4$  之執行結果為 (18)
15. Visual Basic 語言中，指令  $\text{INT}(\text{RND} * 35) + 10$  可以產生一個從 (19) 到 (20) 的整數亂數