



九 十 三 學 年 度 技 術 校 院 二 年 制
統 一 入 學 測 驗 試 題

准考證號碼：□□□□□□□□

(請考生自行填寫)

專業科目(二)

管理類(四)

計算機概論

【注 意 事 項】

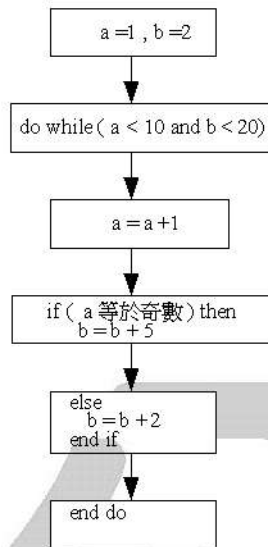
1. 請先核對考試科目與報考類別是否相符。
2. 本試題共 50 題，每題 2 分，共 100 分，請依題號順序作答。
3. 本試題均為單一選擇題，每題都有 (A)、(B)、(C)、(D) 四個選項，請選出一個最適當的答案，然後在答案卡上同一題號相對位置方格內，用 2B 鉛筆全部塗黑。答錯不倒扣。
4. 有關數值計算的題目，以最接近的答案為準。
5. 本試題紙空白處或背面，可做草稿使用。
6. 請在試題首頁准考證號碼之方格內，填上自己的准考證號碼，考完後將「答案卡」及「試題」一併繳回。

- 爲了減少對主記憶體的存取次數，以提昇電腦整體執行速度，個人電腦的快取記憶體 (cache memory) 通常以下列何者爲材質？
(A) DRAM (B) EPROM (C) ROM (D) SRAM
- 若某記憶體晶片使用 16 條位址線，其每個字組有 16 個位元，則此晶片之最大記憶體容量爲：
(A) 64 KB (B) 128 KB (C) 256 KB (D) 512 KB
- 下列四個數值中，何者最大？
(A) $(10101010.01)_2$ (B) $(253.4)_8$ (C) $(168.75)_{10}$ (D) $(AB.4)_{16}$
- $(357)_8 - (AE)_{16}$ 的值爲何？
(A) $(1000001)_2$ (B) $(111)_8$ (C) $(41)_{10}$ (D) $(65)_{16}$
- 下列何種邏輯閘，在兩端均輸入 1 時，可輸出 0？
(A) AND (B) OR (C) XOR (D) XNOR
- 布林代數式 $XY + (X + Y)Z' + Y$ 可以化簡爲：
(A) $X + YZ'$ (B) $XZ' + YZ'$ (C) $XY + Z'$ (D) $Y + XZ'$
- 執行 Linux 中的 **pwd** 指令，其功能爲下列何者？
(A) 刪除檔案 (B) 顯示目前所在路徑
(C) 顯示檔案內容 (D) 關機
- 在公開金鑰加密法 (public key encryption) 中，甲要在傳給乙的資料中建立自己的數位簽章 (digital signature)，其方式爲：
(A) 以甲的公鑰加密 (B) 以甲的私鑰加密 (C) 以乙的公鑰加密 (D) 以乙的私鑰加密
- 下列有關電腦病毒的敘述，何者正確？
(A) 只要裝設最新的防毒軟體即可避免感染病毒
(B) 執行任一 CD-ROM 上的程式皆不會感染病毒
(C) 病毒僅能隱藏於檔案之中
(D) 即使感染病毒的機器仍可能正常地運作
- 在 Microsoft Excel 中，如果要在儲存格 B6 中計算儲存格 B2 至 B5 四筆數額的平均值，則下列公式何者不正確？
(A) $=AVERAGE(B2 + B3 + B4 + B5)$ (B) $=AVERAGE(B2 : B5)$
(C) $=AVERAGE(B2, B3, B4, B5)$ (D) $=(B2 + B3 + B4 + B5) / 4$
- 下列有關無失真資料壓縮 (lossless compression) 與失真資料壓縮 (lossy compression) 的敘述，何者不正確？
(A) Huffman Encoding 是一種常用的失真資料壓縮方法
(B) MPEG 所使用的是失真資料壓縮
(C) ZIP 所使用的是無失真資料壓縮
(D) 經無失真資料壓縮的檔案，解壓縮後可完全還原

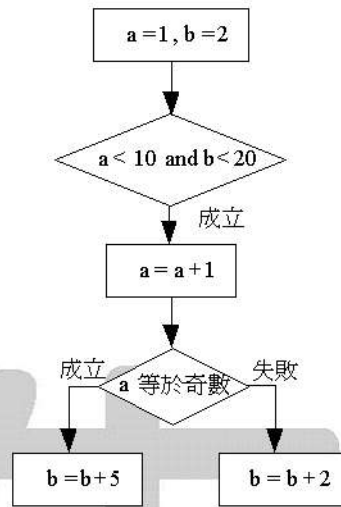
12. 下列有關數位化語音的敘述，何者正確？
- (A) 取樣大小控制數位語音的音量
 - (B) 取樣頻率控制數位語音的音調
 - (C) 一般取樣頻率必須高於原來聲音的高頻率
 - (D) 取樣解析度與音質無關
13. 下列有關智慧財產權的敘述，何者正確？
- (A) 學生可以不需經過上課教師的同意，自行錄下其上課內容並將之置於網上，供人下載
 - (B) 任意套裝軟體皆可自行安裝於數台電腦上
 - (C) 只要購買的是合法軟體，即可自行複製多份備份
 - (D) 著作權財產權存續於著作人之生存期間及其死亡後五十年之內
14. 考慮以下的 C 程式片段：
- ```
int data[3] = {2, 4, 9};
int *a, *b;
a = &data[0];
b = a + 1;
```
- 則下列敘述何者正確？
- (A) a 的位址 (address) 與 data 的位址相同
  - (B) a + 1 的位址與 b 的位址相同
  - (C) \*b 的值為 4
  - (D) \*(a + 2) 的值與 data[3] 的值相同
15. 運用手持無線設備 (handheld wireless devices) 購買產品或服務的活動，以下列何者來描述最為適當？
- (A) 行動商務 (mobile commerce)
  - (B) 數位商務 (digital commerce)
  - (C) 虛擬商務 (virtual commerce)
  - (D) 協同商務 (collaborative commerce)
16. 下列虛擬碼執行後，何者正確？
- ```
a = 1
b = 2
do while ( a < 10 and b < 20 )
    a = a + 1
    if ( a 等於奇數 ) then
        b = b + 5
    else
        b = b + 2
    end if
end do
```
- (A) a 的值為 7
 - (B) a 的值為 10
 - (C) b 的值為 20
 - (D) b 的值為 22

17. 承接上題，下列何者是上題虛擬碼的流程圖？

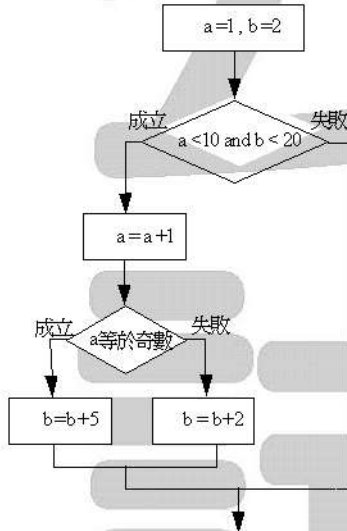
(A)



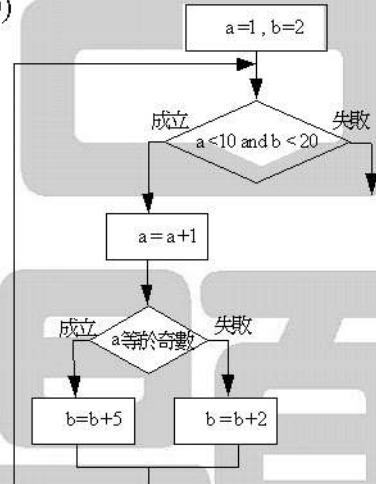
(B)



(C)



(D)



18. 考慮下列 BASIC 程式片段：

```

Z = 0
FOR X = 1 TO 5 STEP 2
  FOR Y = 1 TO X
    Z = Z + Y
  NEXT Y
NEXT X
PRINT Z
  
```

則執行後，其顯示的結果為：

(A) 9

(B) 22

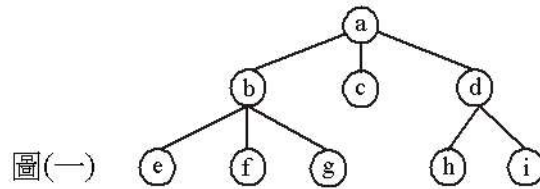
(C) 7

(D) 120

19. 若欲求 $\frac{1}{2} + \frac{3}{4} + \frac{7}{6} + \frac{13}{8} + \frac{21}{10} + \dots + \frac{N}{100}$ ，則下列BASIC程式的第5行應為何，才能獲得正確結果？
- 第1行 S = 0
 第2行 J = 1
 第3行 FOR I = 2 TO 100 STEP 2
 第4行 S = S + J/I
 第5行
 第6行 NEXT I
 第7行 PRINT S
 第8行 END
- (A) J = I - 1 (B) J = 2 * I - 3 (C) J = I * I - 1 (D) J = J + I
20. 下列有關物件導向程式 (object-oriented programming ; OOP) 的敘述，何者不正確？
- (A) Visual Basic 具有 OOP 的特性
 (B) 父類別 (parent class) 可以將子類別 (child class) 的方法 (method) 重新定義
 (C) 多重繼承 (multiple inheritance) 係指一個子類別由多個父類別衍生而來
 (D) 其資料封裝 (data encapsulation) 之特性可降低軟體設計及維護的成本
21. 下列有關 Visual Basic 語言副程式與函數的敘述，何者不正確？
- (A) 副程式內可以使用全域變數 (B) 函數內可以使用全域變數
 (C) 副程式可以回傳一個值給呼叫它的程式 (D) 函數可以回傳一個值給呼叫它的程式
22. 考慮以下的 C 程式片段：
- ```
int a[4][5], b[3];
change(&a[3][0], b[2]);
```
- 其中副程式 change() 的宣告如下：
- ```
void change( ①, ② ) { *x = 3*y; }
```
- 則 change() 中的兩個空格的第①格應填入下列何者最為恰當？
- (A) int x (B) int *x (C) int **x (D) int x[] []
23. 將中序 (infix) 運算式 $A + B \times C + D \times E \times F$ 轉成前序 (prefix) 或後序 (postfix) 的表示式，下列何者正確？(註：+ 與 \times 的優先順序為 \times 大於 +，左右關係皆為由左至右)
- (A) 前序：++A×BC××DEF (B) 前序：++A×BC×D×EF
 (C) 後序：AB+C×DE×F×+ (D) 後序：ABC×+DEF××+
24. 系統在處理遞迴 (recursive) 程序呼叫與返回時，最常使用下列何種資料結構？
- (A) 圖形 (graph) (B) 佇列 (queue) (C) 堆疊 (stack) (D) 樹 (tree)
25. 下列何者的時間複雜度 (time complexity) 最高？
- (A) O(n) (B) O(n log(log n)) (C) O(n(log n)²) (D) O(n²)
26. 欲由一個具有 n 個節點 (node) 的單鏈結串列 (singly-linked list) 中刪除一節點，其平均執行時間複雜度 (average-case time complexity) 應為：
- (A) O(1) (B) O(log n) (C) O(n) (D) O(n log n)

27. 考慮圖(一)的樹狀 (tree) 結構，若追蹤皆由 a 節點 (node) 開始，由上而下，且面臨多於一個節點時，由左而右，則下列哪一個節點不論是使用「深先追蹤法」 (depth-first traversal) 或是「廣先追蹤法」 (breadth-first traversal)，其拜訪的順序皆相同？

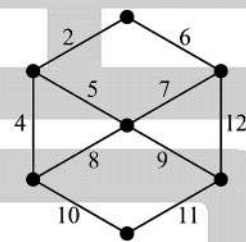
- (A) c
(B) f
(C) g
(D) h



圖(一)

28. 考慮圖(二)的無向圖 (undirected graph)，其中數字代表各對應邊的權重 (weight)，則其「最小生成樹」 (minimal spanning tree) 上的總權重為：

- (A) 30
(B) 33
(C) 36
(D) 39



圖(二)

29. 下列設備中，何者係採用半雙工 (half-duplex) 的模式進行通訊傳輸？
(A) 手機 (B) 電視機 (C) 無線對講機 (D) 收音機
30. 資料庫的 SQL 語言中，要由一個名稱為 ABC 的資料表中，計算某一欄位名稱為 XYZ 之欄位內共有幾筆資料，應使用下列何種指令？
(A) Count XYZ From ABC (B) Select SUM(XYZ) From ABC
(C) Select COUNT(XYZ) From ABC (D) Select ABC.XYZ To Count
31. 在資料庫的正規化 (normalization) 動作中，下述的操作為何種正規化？

姓名	學號	科目
張三	23	英文
		國文
王五	32	體育
		數學
趙六	20	計概



姓名	學號	科目
張三	23	英文
張三	23	國文
王五	32	體育
王五	32	數學
趙六	20	計概

- (A) 第一正規化 (B) 第二正規化 (C) 第三正規化 (D) 第四正規化
32. 應用程式在處理資料時，常需要將一連串的步驟一起處理完成，如果某一個步驟無法完成，則可利用下列資料庫管理系統的何種指令，協助其回復成原來未執行前的狀態？
(A) Committed (B) Goback (C) Return (D) Rollback
33. 在關聯式資料庫中，可將資料表連結起來，以提供使用者更多資訊的指令為何？
(A) Join (B) Merge (C) Select (D) Project

34. 下列有關 NAS (network attached storage) 的描述，何者不正確？
 (A) 將主機與儲存資料予以分開 (B) 不適用於跨系統平台的作業環境
 (C) 適用於存放不需運算的資料 (D) 可用於異地備援及本地備援
35. 下列何者不是傳輸層 (transport layer) 的通訊協定？
 (A) HTTP (B) SPX (C) TCP (D) UDP
36. 下列有關無線網路與 ADSL (asymmetric digital subscriber line) 的比較，何者正確？
 (A) 無線網路傳輸速率高於 ADSL
 (B) 無線網路行動性高於 ADSL
 (C) 無線傳輸範圍不受任何限制，ADSL 傳輸範圍則受限於佈線建置
 (D) 無線網路傳輸資料錯誤率低於 ADSL
37. 在 OSI (open system interconnection) 模式中，資料經由網路傳輸時，其路由選擇 (routing) 的功能係由下列何種層級負責？
 (A) 應用層 (application layer) (B) 資料鏈結層 (data link layer)
 (C) 網路層 (network layer) (D) 傳輸層 (transport layer)
38. 下列何種伺服器的使用可以改善 IP 位址不足的問題？
 (A) DHCP Server (B) DNS Server (C) FTP Server (D) HTTP Server
39. 有關執行 `<frameset rows="2*,*"> <frame src="A.htm"> <frame src="B.htm"> </frameset>` 等 HTML 標籤後所顯示的網頁，下列敘述何者正確？
 (A) 產生上下兩個框架 (frame)，上面的頁框比較小
 (B) 產生上下兩個框架，下面的頁框比較小
 (C) 產生左右兩個框架，左邊的頁框比較大
 (D) 產生左右兩個框架，右邊的頁框比較大
40. 一個 IPv4 C 類 (class C) 網路位址，若從主機位元 (host bit) 借 4 個位元 (bits) 進行子網路位址 (subnet address) 規劃應用，則每個子網路系統可以擁有幾個可用主機位址？
 (A) 6 (B) 14 (C) 30 (D) 62
41. 下列何種網路通訊設備會將連結的網段組成單一個碰撞領域 (collision domain)？
 (A) 路由器 (router) (B) 橋接器 (bridge)
 (C) 集線器 (hub) (D) 交換器 (switch)
42. 在網頁中要做一個超連結可以寄發電子郵件到 abc@xyz.com 的信箱，應該使用下列何種 HTML 的標籤？
 (A) `< a href = "email:abc@xyz.com" >` (B) `< a href = "http://abc@xyz.com" >`
 (C) `< a href = "mailto:abc@xyz.com" >` (D) `< a href = "telnet://abc@xyz.com" >`
43. 下列何者屬於 IPv4 B 類 (class B) 的網址？
 (A) 50.50.50.50 (B) 100.100.100.100 (C) 150.150.150.150 (D) 200.200.200.200

【背面尚有試題】

44. 在遠距學習中，若要透過網際網路直接觀賞影音檔案，則架設下列何種伺服器能達到較佳的瀏覽效果？
(A) 串流伺服器 (streaming server) (B) 檔案傳輸伺服器 (FTP server)
(C) 電子佈告欄主機 (BBS server) (D) 領域名稱伺服器 (DNS server)
45. 在下列人工智慧的技術中，何者能保留較佳結果的輸入值，並不斷地重複配對測試，直到求得最佳解為止？
(A) 自然語言處理 (natural language processing)
(B) 模糊邏輯 (fuzzy logic)
(C) 基因演算法 (genetic algorithm)
(D) 智慧型代理人程式 (intelligent agent)
46. 下列資訊科技推動的變革中，何者通常具有最低的風險與報酬？
(A) 自動化 (automation) (B) 再造工程 (reengineering)
(C) 典範移轉 (paradigm shift) (D) 合理化 (rationalization)
47. 供應鏈管理 (supply chain management; SCM) 是企業對企業 (business-to-business; B2B) 電子商務的應用之一，下列何者為其主要目的？
(A) 促成上下游成員間的跨組織整合 (B) 有效進行顧客關係管理
(C) 協助企業善用內部資源 (D) 管理員工的智慧資產
48. 系統分析、系統設計、程式設計、測試、轉換、上線與維護等活動，與下列何者最密切相關？
(A) 系統開發 (system development)
(B) 策略分析 (strategic analysis)
(C) 企業分析 (enterprise analysis)
(D) 全面品質管理 (total quality management)
49. 集結終端使用者與資訊系統專家，進行密集互動討論，最能描述下列何種系統開發方式？
(A) 結構化分析 (structured analysis)
(B) 結構化設計 (structured design)
(C) 委外 (outsourcing)
(D) 共同應用系統設計 (joint application design)
50. 下表為一組程序 (process) 的到達時間及所需之 CPU 時間的列表：

程序	到達時間	所需之 CPU 時間
1	0 ms	5 ms
2	2 ms	9 ms
3	2 ms	4 ms
4	3 ms	7 ms

若使用 SJF (shortest-job-first) 排程法，則此組程序全部完成的平均往返時間 (average turnaround time) 為何？(註：一程序的往返時間係指其從到達至完成之間隔)

- (A) 11 ms (B) 12 ms (C) 13 ms (D) 14 ms

【以下空白】