

國立臺北商業技術學院 102 學年度研究所碩士班考試入學試題

准考證號碼：□□□□□□ (請考生自行填寫)

資研所、商研所 筆試科目:計算機概論 共 8 頁, 第 1 頁

注意事項	1. 本科目合計 100 分, 答錯不倒扣。 2. 請於答案卷上依序作答, 並標註清楚題號 (含小題)。 3. 考完請將答案卷及試題一併繳回。
------	-------------------------------------------------------------------------------

1. 執行下列虛擬碼後, 其輸出結果為何? ( $2^3 = \text{pow}(2,3) = 8$ )

```
for(x = -10; x <= 10; x++)  
{  
    y = pow(x,3) + 6 * pow(x,2) - x - 6;  
    if (y == 0)  
        cout << " " << x;  
}
```

(A) -6 -1 1 (B) 1 2 3 (C) -6 1 3 (D) 3

2. 設  $A = 1101$ ,  $B = (\text{NOT} A)$ , 下列何種邏輯運算可以得到 0000 的運算結果?

(A) NOT(A AND B) (B) A XOR B (C) A OR B (D) A AND B

3. 下列布林函數可化簡至最簡結果為何?

$$F(X, Y, Z, W) = \overline{XYZW} + \overline{XYZ}W + \overline{XYZ}\overline{W} + \overline{XYZ}\overline{W} + \overline{XYZ}W + \overline{XYZ}\overline{W}$$

(A)  $\overline{Y}(\overline{W} + \overline{Z})$  (B)  $\overline{Y}(\overline{X} + \overline{Z})$  (C)  $Y(\overline{X} + \overline{Z})$  (D)  $\overline{X}(\overline{Y} + \overline{W})$

4. 目前 Yahoo、Google 及微軟等企業均提供免費的 e-mail 信箱, 可直接在網頁 (Homepage) 上開啟與讀取, 而不必再開啓使用 e-mail 的專用軟體 (如 Outlook 等)。此服務是屬於下列何種軟體開發技術的發展趨勢?

- (A) 軟體的物件導向化 (Object Oriented Web)
- (B) 軟體的 web 化 (Web-based system)
- (C) 軟體的公用化 (Utility Computing Web)
- (D) 軟體的智慧化 (Semantic Web)

背面尚有試題

5. 在電子商務，單一買方將需要的商品規格列於詢價單(RFQ)中，而賣方則對該商品進行競標，逐次降低商品的投標價格，以最低價者得標。該種方式屬於下列何者電子商務經營模式？
- (A) 自行定價(name-your-own-price)      (B) 線上直銷(direct marketing)  
(C) 聯盟行銷(affiliate marketing)      (D) 逆向拍賣(reverse auction)
6. 志明將 4 天 3 夜畢業旅行的所見所聞與心得照片，依照日期發表在其個人的網頁(Homepage)上，以與親友互動與分享。該種網頁是屬於下列何種的 web 2.0 資訊分享方式？
- (A) 溝通連結導向      (B) 協同合作導向  
(C) 內容創作導向      (D) 資訊整理導向
7. 下列何者不屬於開放原始碼軟體(OSS)的主要特性？
- (A) 自由散佈性      (B) 原創程式作者的完整性  
(C) 專屬擁有權      (D) 衍生著作的散佈
8. 下列何種觀念指的是「近端的使用者透過網際網路以『用多少算多少』(Pay-as-you-go)的『隨選公用運算模式』，來取得遠端 IT 專業廠商所提供的 IT 資源、平台及系統的一種 IT 『服務模式』」？
- (A) 雲端運算(Cloud Computing)      (B) 企業資源規劃(ERP)  
(C) 供應鏈管理(SCM)      (D) 顧客關係管理(CRM)
9. 假設淑芬欲以新台幣 4 元在一線上音樂商店購買一首歌，針對電子商店或實體商店，下列何者較不適合於該類型的小額付款方式？
- (A) 批量模式      (B) 信用卡模式      (C) 會員制模式      (D) 儲值模式
10. 下列有關企業電子化(Electronic Business, EB)的敘述，何者錯誤？
- (A) EB 之資訊系統以網頁(Web-based)的架構為主  
(B) EB 是內外部各種 IT 資源的整合  
(C) EB 強調前後台資訊系統的整合(如前台訂單系統+ERP 系統)  
(D) EB 所涵蓋的範圍與電子商務(EC)相同

11. 下列有關資料庫資料獨立性(Data independence)之描述, 何者不正確?
- (A) 資料獨立性起源於程式維護問題
  - (B) 三層綱要架構(Three schema architecture)支援資料獨立性
  - (C) 依資料獨立性, 程式不可隨意將表格增加欄位
  - (D) 所謂資料獨立性可說為資料庫的定義改變與應用程式(Application)無關
12. 下列關於資料庫 On delete cascade 特質之敘述, 何者錯誤?
- (A) 只須繫結於父表
  - (B) 父表資料刪除時, 子表之對應資料一併刪除
  - (C) 子表之資料刪除時, 父表之資料不會一併刪除
  - (D) 與維持參考完整性有關
13. 下列有關資料庫實體完整性的敘述, 何者正確?
- (A) 一個 Table 至少有一主鍵
  - (B) 主鍵不可以為虛值
  - (C) 一實體應有屬性
  - (D) 一實體有明確之定義
14. 下列何者 SQL Server 指令與資料庫關聯代數中之 Theta join 功能最相近?
- (A) Inner join
  - (B) Cross join
  - (C) Full outer join
  - (D) Partial outer join
15. 資料庫關聯代數中,  $\pi$  代表下列何者?
- (A) Select
  - (B) Join
  - (C) Project
  - (D) Divide
16. 資料庫中將鍵值轉成一記錄之位址之技術, 稱為下列何者?
- (A) normalization
  - (B) index method
  - (C) pointer
  - (D) hashing
17. 若 A、B、C、D、E 為一 Table 之屬性, 其關係如下:  
 $A + B \rightarrow C$  ;  $A + B \rightarrow D$  ;  $A \rightarrow E$ , 則其滿足下列何者條件?
- (A) 第一正規化
  - (B) 第二正規化
  - (C) 第三正規化
  - (D) 第四正規化
18. 資料庫中一個滿足 2<sup>nd</sup> NF 而不滿足 3<sup>rd</sup> NF 之關聯表, 最會發生下列何種情況?
- (A) 插入異常
  - (B) 新增異常
  - (C) 更新異常
  - (D) 以上三者均會

19. 下列何者不屬於資料庫管理(DBA)的工作項目?

- (A) 建立完整性控制                      (B) 發展企業資料模型  
(C) 執行 DBMS 技術評估                (D) 解決存取衝突

20. 資料庫中, 下列何者指令可用以在一個 Table 中增加一個欄位?

- (A) Insert    (B) Insert into    (C) Alter    (D) Modify structure

21. 執行下列虛擬碼程式, 其 checkA, checkB 結果為何?

- (A) 0,4    (B) 4,0    (C) 0,0    (D) 4,4

```
int checkA = 0, checkB = 0;
int[] comanswer = new int[4];
string Str = null;
Str = "1234";
checkA = 0;
checkB = 0;
comanswer[0] = 4; comanswer[1] = 3; comanswer[2] = 2; comanswer[3] = 1;
for (int i = 0; i <= 3; i++)
{
    for (int j = 0; j <= 3; j++)
    {
        if (comanswer[i] == Convert.ToInt32(Str.Substring(j, 1)))
        {
            if (i == j)
            {
                checkA += 1;
            }
            else
            {
                checkB += 1;
            }
        }
    }
}
```

22. 費布那西數列(Fibonacci)的遞迴關係如下:

$$\begin{cases} F_1 = 1, F_2 = 1 \\ F_{n+2} = F_{n+1} + F_n \end{cases} \quad \text{若 } F_{100}=a, F_{101}=b, \text{ 則 } F_{99} \text{ 為何?}$$

- (A)  $b-a$     (B)  $a+b$     (C)  $2a-b$     (D)  $a-2b$

23. 執行下列虛擬碼後, 其 A[3,3] 結果為何?

- (A) 13    (B) 25    (C) 63    (D) 108

```
int I,J;
int[,] A = new int[4, 4];
for (I = 0; I <= 3; I++)
{
    A[I, 0] = 1;
    A[0, I] = 1;
}
for (I = 1; I <= 3; I++)
{
    for (J = 1; J <= 3; J++)
    {
        A[I, J] = A[I - 1, J - 1] + A[I - 1, J] + A[I, J - 1];
    }
}
```

24. 執行下列虛擬碼後, 其 A(3,2) 結果為何?

- (A) 4    (B) 6    (C) 8    (D) 10

```
int A(int a,int b)
{
    if (a==0)
        return b+2;
    else return A(a-1,b+2);
}
```

25. 執行下列虛擬碼後, 其 Sum%4 結果為何? (%為 MOD 運算, 取餘數)

- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3

```
int J, Sum;
Sum = 0;
for (J = 1; J <= 4; J++)
{
    if (J % 2 == 1)
    {
        Sum = Sum + J * 2;
    }
    else
    {
        Sum = Sum + J;
    }
}
```

26. 用戶端網路設定使用下列何種協定? (在 Windows 內為『自動取得 IP』), 可以自動的分配 IP 與相關的網路參數給用戶端, 免用戶端可免網路設定, 而且對於行動裝置的上網方面非常的方便!

- (A) DHCP (B) POP (C) HTTP (D) FTP

27. 下列何者設備可提供無線網路 (WLAN) 登入、存取的路由器, 又可稱為無線網路基地台。

- (A) Access Point (B) SSID (C) Switch (D) IP 分享器

28. 下列那個指令可用來測試網路連線狀況?

- (A) ping (B) ipconfig (C) arp (D) netstat

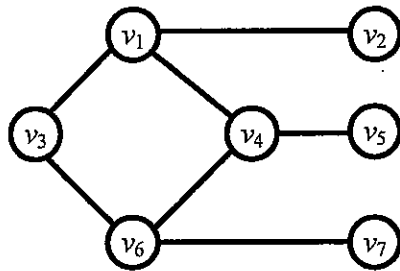
29. 程式碼在使用者客戶端瀏覽器上執行, 瀏覽器本身即直譯程式, 瀏覽器就可以執行這些客戶端網頁技術。下列何者為在客戶端瀏覽器上執行?

- (A) PHP (B) ASP.Net (C) JSP (D) JavaScript

30. 由於 IP 的數字不容易記, 所以利用網域來代表, 那一種服務可將「網域名稱」對應為「IP Address」?

- (A) HTTP (B) NAT (C) DHCP (D) DNS

31. What is the (average case) cost to get to an arbitrary position in a list of  $n$  elements for the: (A) Array-based list implementation? (B) Linked list implementation?  
(A)  $A:O(n),B:O(n)$  (B)  $A:O(1),B:O(1)$   
(C)  $A:O(1),B:O(n)$  (D)  $A:O(n),B:O(1)$
32. Suppose a binary tree starts from level 1.  
(A) What is the maximum height of a binary tree with 16 elements?  
(B) What is the minimum height of a binary tree with 16 elements?  
(A)  $A:16,B:4$  (B)  $A:15,B:5$   
(C)  $A:15,B:4$  (D)  $A:16,B:5$
33. Suppose a binary tree starts from level 1. Draw the binary search tree that would result from inserting the following keys in the given order: 5, 30, 15, 12, 20, 45, 70. What is the height of this tree?  
(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6
34. Which of the following is a FILO(First-In-Last-Out) structure?  
(A) Array (B) Link List (C) Stack (D) Queue
35. How many spanning trees does the following graph have?  
(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6



背面尚有試題

國立臺北商業技術學院 102 學年度研究所碩士班考試入學試題

資研所、商研所

筆試科目:計算機概論

共 8 頁, 第 8 頁

36. Which of the following wireless standards provides the highest speed?  
(A) 802.11a                      (B) 802.11b                      (C) 802.11g                      (D) 802.11n
37. Assume you have an networks address of 192.168.1.0 and its netmask is 255.255.255.0. How many addresses(hosts) can we assign on this subnet?  
(A) 512                              (B) 256                              (C) 128                              (D) 254
38. Which of the following address is an example of a **broadcast address** on the network 192.168.1.2 with a subnet mask of **255.255.255.128**?  
(A) 192.168.1.255                      (B) 192.168.1.127  
(C) 192.168.1.63                      (D) 192.168.1.31
39. Which of the following address is an example of a **subnet address(network address)** on the network 192.168.1.2 with a subnet mask of **255.255.255.128**?  
(A) 192.168.1.255                      (B) 192.168.1.0  
(C) 192.168.1.128                      (D) 192.168.1.64
40. Let  $(50)_8 + (3B)_{16} = (X)_{10}$ , the value of  $X$  is \_\_\_\_\_ ?  
(A) 99                              (B) 100                              (C) 109                              (D) 139

試題結束