

中華電信股份有限公司 98 年新進從業人員遴選試題

專業科目(二)：程式設計及資料庫原理【64001、64101、64201】

入場通知書號碼：_____

注意：
 ①本試卷一張雙面，分為單選選擇題 20 題、問答題二大題；答錯不倒扣，未作答者，不予計分。
 ②單選選擇題請選出最適當答案，限用 2B 鉛筆在「答案卡」上作答；非選擇題一律採「橫式」由左至右在「答案卷」上依序標明題號作答，不必抄題。
 ③應考人得自備僅具數字鍵 0~9 及 + - × ÷ √ % = ► +/- C AC TAX+ TAX- GT MU MR MC M+ M- 功能之簡易型計算機應試。
 ④答案卡及答案卷務必一併繳回，違者該科以零分計算。

壹、單選選擇題 (每題 3 分)

【4】1.下列運算敘述中，變數 n 的值為 4，變數 m 的值為 5，該運算式執行後結果值為何？

- ① 25 ② 21 ③ 20 ④ 該敘述語法錯誤
 $++(n*m);$

【2】2.有一 C++ 程式碼如下：

```
#include<stdio.h>
void swap(int a, int b);
main()
{
    int m=5, n=3
    swap(m, n);
    printf("The value of m=%2d n=%2d\n",m,n);
}

void swap(int &x, int &y)
{
int temp = y;
y = x;
x = temp;
}
```

此程式執行後會印出什麼結果？

- ① m = 5 n = 3 ② m = 3 n = 5 ③ m = 5 n = 5 ④ m = 3 n = 3

(題組 第 3~5 題) 下列為 C++ 類別宣告之程式碼，請根據下列程式碼回答 3~5 題：

```
line 1. #include <iostream>
line 2. using std::cout;
line 3. using std::endl;
line 4. class Test
line 5. {
line 6. public:
line 7.     Test( int = 0 ); // default constructor
line 8.     void what();
line 9. private:
line 10.    int x;
line 11. }; // end class Test
line 12. // constructor
line 13. Test::Test( int value )
line 14.     : x( value )
line 15. {
line 16.     // empty body
line 17. } // end constructor Test
line 18. void Test::what()
line 19. {
line 20.     cout << " x = " << x++;
line 21.     cout << " this->x = " << this->x;
line 22.     cout << " (*this).x = " << ( *this ).x << endl;
line 23. } // end function what
```

【3】3.下列建構子的呼叫方式，何者錯誤？

- ① Test a; ② Test a(10); ③ Test a=10; ④ Test a();

【2】4.假如 private 變數 x 值為 5，則執行 what() 之後會印出什麼結果？

- ① x=5 this->=5 (*this).x=5
 ③ x=6 this->=5 (*this).x=5
 ④ x=5 this->=6 (*this).x=5

【4】5.下列敘述何者錯誤？

- ① private 變數 x 只能在 Class Test 裡使用
 ③ 第 14 行：x(value) 是給變數 x 初值
 ② what() 是 Class Test 的成員函數
 ④ this 是一個代表一個 Test 的物件變數

【2】6.試選出下列程式執行結果：

```
void what(int *a, int b)
{
    *a = b;
}
int main(void)
{
    int x[]={10, 12, 5, 8, 2, 15, 14};
    int i;

    what(&x[0], 5);
    what(&x[2], x[5]);
    what(&x[5], x[2]);
    for(i=0; i<7; i++)
        printf("x[%d]=%3d\n", i, x[i]);
    return(0);
}
```

- ① 10 12 5 8 2 15 14 ② 5 12 15 8 2 15 14
 ③ 5 12 5 8 2 2 14 ④ 5 12 5 8 2 15 14

【4】7.下列函數如果主程式呼叫為 mystery(4, 6)，則回傳值會是多少？

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

- ① 4 ② 6 ③ 12 ④ 24

【1】8.下列 java 程式敘述段宣告一陣列並給初值：

int[][] scores = {{54, 68}, {67, 78}, {89, 93}};

下列敘述何者錯誤？

- ① scores[1][2] 的值為 93 ② scores[1][1] 的值為 78
 ③ 該陣列是一個 3 x 2 的二維陣列 ④ scores[1][0] 的值為 67

【1】9.如果變數 speed 值是 75，下列 if 敘述結果變數 fee 會被給定哪一個值？

```
if (speed > 35)
    fee = 20.0;
else if (speed > 50)
    fee = 40.0;
else if (speed > 75)
    fee = 60.0;
```

- ① 20.0 ② 40.0 ③ 60.0 ④ 該敘述語法錯誤

【2】10.下列java程式執行之後會輸出什麼結果？

```
public class Exam15
{
    public static void main(String[] args)
    {
        int count = 0; // 計算次數
        float len = 100.0f;
        do
        {
            count++;
            len /= 2.0;
        } while (len > 20.0);
        System.out.println("對折次數: " + count);
        System.out.println("最後長度: " + len);
    }
}
```

①對折次數: 2

最後長度: 25

③對折次數: 0

最後長度: 100

②對折次數: 3

最後長度: 12.5

④該程式有編譯錯誤無法執行

【2】11.下列為一完整的java程式，執行後會印出什麼結果？

```
public class Exam18
{
    public static void main(String[] args)
    {
        int i;
        int total = 0;
        for (i = 1; i <= 10; i++)
        {
            if ((i % 2) != 0) continue;
            total += i;
        }
        System.out.println("總和: " + total);
    }
}
```

①總和: 55

③總和: 25

②總和: 30

④該程式有編譯錯誤無法執行

【2】12.將F/B-C+D*E-A*C轉為後序(postfix)為何？

- ① -*AC+*DE-C/FB ② FB/C-DE*+AC*- ③ F/B-C+D*E-A*C ④ FB/D-CE*+AE*-

【4】13.下列何者不是構成資料模型(Data Model)的要素？

- ①資料結構 (Data structure) ②資料運算 (Data manipulation)
③整合條件限制 (Integrity constraints) ④資料概念 (Data concepts)

【2】14.關聯資料庫裡的每一個關聯表基本上具有一些特性，下列敘述何者錯誤？

- ①值組(tuples)之間是沒有順序的 ②屬性(attributes)之間是有順序的
③所有的屬性值必須是單元值(atomic value) ④不含重複的值組(tuples)

【3】15.關於主鍵(primary key)的敘述，下列何者錯誤？

- ①每個關聯的主鍵只能有一組 ②主鍵必須有唯一(uniqueness)性
③主鍵欄位的資料值是可以修改的 ④主鍵值必須是非空值(non-null)

【4】16.下列何者SQL指令是屬於資料定義語言(DDL)？

- ① SELECT-FROM-WHERE ② UPDATE a relation
③ INSERT INTO a relation ④ CREATE TABLE

【2】17.下列哪一個SQL指令是用來給定資料庫限制條件的？

- ① CREATE TABLE ② CREATE ASSERTION ③ DEFINE TRIGGER ④ CREATE INDEX

【3】18.透過下列哪一種程式語言可以寫動態網頁程式，連接伺服端資料庫取資料庫裡的資料？

- ① HTML ② Java Applet ③ JSP ④ JavaScript

【4】19.下列實體關係圖所表達的概念為學生選課的資料，COURSE和STUDENT兩個實體之間的關係為一門課有很多學生選，一個學生可以選很多門課，則兩者之間的關連為：



① 1 對 1

② 1 對多

③ 多對 1

④ 多對多

【4】20.在資料庫伺服器上儲存和執行的永久(persistent)程序或函式(模組)稱為：

- ① 使用者圖形介面(GUI)
② 客戶端程式(client program)
③ 嵌入式程式(embedded program)
④ 預儲程式(stored program)

貳、問答題(每大題20分)

題目一：

試寫一完整程式：從鍵盤讀入20個整數，讀入的數字可以重複；惟讀入之數字若重覆者，刪除所有重複出現之數字，並將最後結果從螢幕列出。

【範例1】

輸入樣本：

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 1 2 3 4 5

輸出樣本：

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

【範例2】

輸入樣本：

7 2 2 2 2 2 2 2 2 6 6 2 7 1 1 2 2 2 2

輸出樣本：

7 2 6 1

題目二：

下圖為一都市街道與公園相關資料的資料庫實體關係(Entity-Relationship)圖，請依該圖的概念將之轉為一關連資料庫(Relational database)，請標示各關聯的主鍵欄位。

