



ITE 資訊專業人員鑑定

軟體設計類-程式設計-C/C++試題

試卷編號：CC

【注意事項】

- 一、本測驗為單面印刷試題，共計十九頁。第二至十九頁為四十道學科試題，每題 2.5 分，測驗時間為 90 分鐘。
- 二、有問題請舉手發問，切勿私下交談。



學科 100% (為單複選題，每題 2.5 分)

1. 請問下列哪些是正確的宣告敘述？

- (A) double char name;
- (B) long double sum;
- (C) static int x = 10;
- (D) extern int y = 20;

Ans : BC

2. 已知宣告敘述如下，請問此一「宣告敘述」與下列何者意義相同？

```
int func(char a[10][20]);
```

- (A) int func(char a[10][]);
- (B) int func(char a[][20]);
- (C) int func(char *a[20]);
- (D) int func(char a[10,20]);

Ans : B

3. 下列哪一個流程控制敘述，不管條件式 ($i < n$) 的結果如何，其後的 statement 至少都會被執行一次？

- (A) for ($i = 0; i < n; i++$) statement
- (B) while ($i < n$) statement
- (C) do statement while ($i < n$);
- (D) if ($i < n$) statement

Ans : C

4. 如果要中途跳離 switch 敘述，可以藉由下列哪些敘述來達成？

- (A) break
- (B) do
- (C) goto
- (D) continue

Ans : AC

5. 請問下列何者是正確的函數宣告敘述？

- (A) `int[5] *func(void);`
- (B) `int[5] (*func(void))[5];`
- (C) `int *func(void)[5];`
- (D) `int (*func(void))[5];`

Ans : D

6. 請參閱附圖作答：

```
在下列程式裡，哪一行敘述有錯誤？  
void fun1(const int &); //call-by-reference  
//... ..  
int& fun2(int num) //function returning reference  
{  
    fun1(5); //敘述(1)  
    fun1(num + 5); //敘述(2)  
    fun1(num); //敘述(3)  
    return (num + 5); //敘述(4)  
}
```

- (A) 敘述(1)
- (B) 敘述(2)
- (C) 敘述(3)
- (D) 敘述(4)

Ans : D

7. 請參閱附圖作答：

```
請問下列程式執行之後，指標變數 p 會指到矩陣 iAry 的哪個數  
值？  
int iAry[5] = {100, 200, 300, 400, 500};  
int *p = iAry;  
p += 2;
```

- (A) 200
- (B) 300
- (C) 400
- (D) 500

Ans : B

8. 下列動態記憶體配置方式，哪些是正確的？

- (A) `int *ptr = new int;`
- (B) `int *ptr = new int[];`
- (C) `int *ptr = new int[10];`
- (D) `int *ptr = new int[2][5];`

Ans : AC

9. 請參閱附圖作答：

已知宣告敘述如下：
`int *pi;`
請問：
`*pi++`
這個運算式與下列何者的義意相同？

- (A) `++(*pi)`
- (B) `*(++pi)`
- (C) `(*pi)++`
- (D) `*(pi++)`

Ans : D

10. 請參閱附圖作答：

已知程式敘述如下：
`int ary[20], *pi, num;`
`pi = ary;`
請問下列敘述，何者是錯誤的？

- (A) `num = pi[2];`
- (B) `num = *(ary + 2);`
- (C) `pi++;`
- (D) `ary++`

Ans : D

11. 請參閱附圖作答：

假設有一個類別 MTX 及程式如下：

```
using namespace std;
class MTX
{ private:
    //... ..
public:
    MTX(int);    //建構子
    ~MTX(void); //解構子
    //... ..
}
int main()
{ MTX mobj(5);    //敘述(1)
  MTX *po;        //敘述(2)
  po = ::new MTX(8); //敘述(3)
  ::delete po;    //敘述(4)
}
```

請問，上述哪些程式敘述，會喚起 MTX 物件的「建構子」(constructors)？

- (A) 敘述(1)
- (B) 敘述(2)
- (C) 敘述(3)
- (D) 敘述(4)

Ans : AC

12. 請參閱附圖作答：

有一類別定義如下：

```
class DerivedClass : BaseClass
{ //... ..
}
```

在類別繼承時沒有明確指定繼承的方式，此時 C++ 預設的繼承方式為何？

- (A) private
- (B) protected
- (C) public
- (D) virtual

Ans : A

13. 請參閱附圖作答：

已知程式如下：

```
class BaseClass
{ //... ...
  public:
    int value;
    void func(int);
};
class DerivedClass : private BaseClass
{ //... ...
  public:
    int value;
    void func(void);
};
int main()
{
  BaseClass  obj1;
  DerivedClass obj2;
  obj2.value = 5;           //敘述(1)
  obj1.value = obj2.value; //敘述(2)
  obj2.func();             //敘述(3)
  obj2.func(7);           //敘述(4)
}
```

上述程式的哪一行敘述是錯誤的？

- (A) 敘述(1)
- (B) 敘述(2)
- (C) 敘述(3)
- (D) 敘述(4)

Ans : D

14. 請參閱附圖作答：

```
已知程式如下：
class A
{ //.....
    virtual void Print(void);    //虛擬函數
};
class B : public A    //「類別 B」繼承了「類別 A」
{ //.....
    void Print(void);
};
int main()
{ A a(10), *pa;
  B b(20);
  pa = &a;
  pa->Print();    //敘述(1)
  pa = &b;
  pa->Print();    //敘述(2)
}
請問下列哪些是正確的？
```

- (A) 敘述(1)的作用是：呼叫類別 A 的成員函數 Print()
- (B) 敘述(1)的作用是：呼叫類別 B 的成員函數 Print()
- (C) 敘述(2)的作用是：呼叫類別 A 的成員函數 Print()
- (D) 敘述(2)的作用是：呼叫類別 B 的成員函數 Print()

Ans : AD

15. 請參閱附圖作答：

```
已知程式如下：
class CX
{ //... ..
    CX(int);    //建構子
    CX operator()(int);    //定義0運算子
    CX operator-(CX);    //定義-運算子
};
int main()
{ CX obj3(5);    //敘述(1)
  CX obj1 = obj3(5);    //敘述(2)
  CX obj2 = CX(8);    //敘述(3)
  obj3 = obj3(7) - 6;    //敘述(4)
}
請指出哪些敘述，會呼叫 CX CX::operator()(int); 運算子函數？
```

- (A) 敘述(1)
- (B) 敘述(2)
- (C) 敘述(3)
- (D) 敘述(4)

Ans : BD

16. 請參閱附圖作答：

```
已知程式如下：  
class CX  
{ //... ...  
    CX(int);           //建構子  
    CX operator()(int); //定義()運算子  
};  
int main()  
{  
    CX obj1 = 5;       //敘述(1)  
    CX obj2 = CX(6);  //敘述(2)  
    CX obj3(7);       //敘述(3)  
    CX obj4 = obj3(7); //敘述(4)  
}  
請指出哪個敘述，不會呼叫 CX(int); 建構子(Constructor)？
```

- (A) 敘述(1)
- (B) 敘述(2)
- (C) 敘述(3)
- (D) 敘述(4)

Ans : D

17. 請參閱附圖作答：

```
已知程式如下：  
class CX  
{ //... ...  
    CX& operator=(CX&);  
    CX operator-(CX);  
};  
int main()  
{ CX a, b, c;  
    c = a - b;  
}  
請問 c = a - b; 這個程式敘述的意義，與下述何者完全相同？
```

- (A) (c.operator=(a)).operator-(b);
- (B) (c.operator=(b)).operator-(a);
- (C) c.operator=(a.operator-(b));
- (D) c.operator=(b.operator-(a));

Ans : C

18. 如果要讓某個函數，可以存取多種不同類別的私密資料，則必須使用何者方式來達成？

- (A) 運用名稱空間(Name Space)
- (B) 宣告為「夥伴函數」(Friend Function)
- (C) 定義建構子(Constructor)
- (D) 使用運算子超載(Operator Overloading)

Ans : B

19. 請參閱附圖作答：

```
已知程式如下：
class CX
{ private:
    //... ..
public:
    CX(int);
    CX operator+(int);
    CX operator+(CX&);
    friend CX operator*(int, CX&);
    friend CX operator*(CX&, int);
}
int main()
{ CX a(5), b;
  b = a * 8;    //敘述(1)
  b = 8 * a;   //敘述(2)
  b = a + 8;   //敘述(3)
  b = 8 + a;   //敘述(4)
}
請問，在上述程式中，哪一行敘述是錯誤的？
```

- (A) 敘述(1)
- (B) 敘述(2)
- (C) 敘述(3)
- (D) 敘述(4)

Ans : D

20. 請參閱附圖作答：

```
已知使用者自訂的類別 ClassX，以及主程式 main() 撰寫如下：
class ClassX
{ public:
    ClassX(int);    //建構子
    //... ..
}
void func(int);    //函數宣告
void func(ClassX); //函數宣告

int main()
{ int n = 5;
  func(n);          //敘述(1)
  func(n + 0.5);   //敘述(2)
  func(ClassX(n)); //敘述(3)
  func(ClassX(n) + 0.5); //敘述(4)
}
請問，在上述程式中，哪些行敘述是正確的函數呼叫？
```

- (A) 敘述(1)
- (B) 敘述(2)
- (C) 敘述(3)
- (D) 敘述(4)

Ans : AC

21. 請參閱附圖作答：

題幹	已知使用者自訂的類別 ClassX，並未運用“運算子超載”(Operator Overloading)來定義下述運算子： 位址運算子 & 註標運算子 [] 關係運算子 >= 關係運算子 != 請問，在未定義上述運算子的情形下，下列敘述哪些是正確的？(可以通過編譯程式的編譯)
A 選項	ClassX *p; x; p = &x;
B 選項	ClassX x1, x2[10]; x1 = x2[5];
C 選項	ClassX a, b, c; a = (b >= c);
D 選項	ClassX a, b, c; a = (b != c);

- (A) 選項 A
- (B) 選項 B
- (C) 選項 C
- (D) 選項 D

Ans : AB

22. 請參閱附圖作答：

```
class BaseClass
{
    private:
        int a;
    public:
        int func(int x){a = 1; return a;}
        int func(double y){a = 2; return a;}
};
class DerivedClass : BaseClass
{
    private:
        int a;
    public:
        int func(int x){a = 3; return a;}
        int func(double y){a = 4; return a;}
};
int main()
{
    DerivedClass obj;
    int k;
    k = obj.func(3.4);
}
上述程式中 k 值為多少？
```

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4

Ans : D

23. 請參閱附圖作答：

```
已知使用者自訂的類別 ClassX 及 ClassY 定義如下：
class ClassX
{ //... ..
}
class ClassY : virtual public ClassX
{ //... ..
}
請問，上述程式中的 virtual public ClassX 宣告，其作用是什麼？
```

- (A) 宣告 ClassX 為「虛擬基底類別」(Virtual Base Class)
- (B) 用來在多重繼承時，避免物件成員的重複繼承
- (C) 允許 ClassX 的所有成員函數，可以直接存取 ClassY 的私密資料及函數
- (D) 允許 ClassY 的所有成員函數，可以直接存取 ClassX 的私密資料及函數

Ans : AB

24. 請參閱附圖作答：

已知使用者自訂的類別 ClassX 及 ClassY 定義如下：

```
class ClassX
{ //... ..
}
class ClassY
{ private:
  //... ..
  public:
    friend class ClassX; //宣告敘述
  //... ..
}
```

請問，上述程式中的宣告敘述 friend class ClassX; 其作用是什麼？

- (A) 允許 ClassY 的所有成員函數，可以直接存取 ClassX 的私密資料及函數
- (B) 允許 ClassX 的所有成員函數，可以直接存取 ClassY 的私密資料及函數
- (C) 允許 ClassY 可以繼承 ClassX 的私密資料及函數
- (D) 允許 ClassX 可以繼承 ClassY 的私密資料及函數

Ans : B

25. C++ 有哪些運算子不能被用來做「運算子超載」(Operator Overloading)？

- (A) 條件運算子 “?:”
- (B) 範圍解析運算子 “::”
- (C) 成員指標運算子 “.*”
- (D) 成員選擇運算子 “->”

Ans : ABC

26. 請參閱附圖作答：

在下述類別宣告的程式裡，運用「運算子超載」(Operator Overloading) 來定義成員函數，其中哪些是錯誤的？

```
class X
{ private:
    //... ..
public:
    X operator * (void);      //敘述(1)
    X operator * (X);       //敘述(2)
    X operator * (X, X);    //敘述(3)
    X operator * (X, X, X); //敘述(4)
}
```

- (A) 敘述(1)
- (B) 敘述(2)
- (C) 敘述(3)
- (D) 敘述(4)

Ans : CD

27. 請參閱附圖作答：

```
class X
{ //.....
    X(int);          //單一引數的建構子
    friend X operator+(X, X); //加法運算子函數
    operator int();  //型別轉換運算子
    //.....
};
int main()
{ X a;
  int n;
  n = a + X(5);    //敘述(1)
}
```

請問上述的程式敘述(1)，會被編譯器轉換成下列哪一個敘述？

A 選項	n = a.operator+(5);
B 選項	n = a.operator+(X(5));
C 選項	n = int.operator+(a, X(5));
D 選項	n = int(operator+(a, X(5));

- (A) 選項 A
- (B) 選項 B
- (C) 選項 C
- (D) 選項 D

Ans : D

28. 請參閱附圖作答：

題幹	已知程式如下： <pre>class STR { //..... STR(STR&); //防止「位元式拷貝」的拷貝建構子 //..... }</pre> 請問，在下列程式敘述中，哪些敘述會自動呼叫「拷貝建構子」(copy constructor)？
A 選項	物件的設定運算。例如： <pre>STR s1, s2; s2 = s1; //設定運算</pre>
B 選項	物件宣告時進行初值設定。例如： <pre>STR s2 = s1;</pre>
C 選項	函數以「傳值呼叫」(Call-by-value)來傳遞物件。例如： <pre>void func(STR s); STR s1; func(s1); //以「傳值呼叫」來傳遞物件</pre>
D 選項	函數傳回值(function returning value)。例如： <pre>STR func(STR x) { //... .. return x; //函數傳回值 }</pre>

- (A) 選項 A
- (B) 選項 B
- (C) 選項 C
- (D) 選項 D

Ans : BCD

29. 在標頭檔 <iostream.h> 所定義的「串流處理函數」之中，哪一個函數可以用來「清空緩衝區，而且不插入任何資料」？

- (A) cout << endl;
- (B) cout << ends;
- (C) cout << flush;
- (D) cout << dec;

Ans : C

30. 請參閱附圖作答：

已知程式開頭的含入指述如下： #include <iostream> #include <fstream> 如果要開啟一個已經存在的檔案 exam.dat，並將該檔案內容清除後，再輸出文字資料到該檔案，則正確的程式撰寫方式為何？	
A 選項	ifstream mf; mf.open ("exam.dat", ios::in ios::app);
B 選項	ofstream mf; mf.open ("exam.dat", ios::out ios::app);
C 選項	ofstream mf; mf.open ("exam.dat", ios::out ios::trunc);
D 選項	ifstream mf; mf.open ("exam.dat", ios::in ios::trunc);

- (A) 選項 A
- (B) 選項 B
- (C) 選項 C
- (D) 選項 D

Ans : C

31. 在使用標準輸出入串流時，如果想要設定「實數小數點以下的精確位數」為 2 位數時，程式敘述應該如何撰寫？

- (A) cout << setprecision(2);
- (B) cout << setw(2);
- (C) cout << setfill(2);
- (D) cout << setbase(2);

Ans : A

32. 請參閱附圖作答：

假設 a 與 b 是兩個十六進位數，定義如下： unsigned int a, b; 請問，下列「標準輸出入串流」的程式敘述，何者是錯誤的？
--

- (A) cin >> a >> b;
- (B) cout << a << b;
- (C) cout << a + b;
- (D) cout << a & b;

Ans : D

33. 在程式中，當檢查到錯誤發生時，可以使用 **throw** 丟出一個數值，例如：
throw expr; 請問，這個 **expr** 可以是哪些資料型別？

- (A) 整數
- (B) 浮點數
- (C) 字串
- (D) 物件

Ans : ABCD

34. 下述「例外規格」(Exception Specifications)的函數宣告，何者是錯誤的？

- (A) `void f() throw(int);`
- (B) `void (*fp)() throw (int);`
- (C) `void g(void pf() throw(int));`
- (D) `typedef int (*pf)() throw(int);`

Ans : D

35. 請參閱附圖作答：

有一函數樣版程式如下：

```
template <class Type>
int compare(Type &x, Type &y)
{ if(x < y) return -1;
  if(x > y) return 1;
  return 0;
}
int main()
{ int m, n;
  float a, b;
  compare(m, n); //敘述(1)
  compare(a, b); //敘述(2)
}
```

請問下列敘述哪些是正確的？

- (A) 敘述(1)會呼叫 `int compare(int&, int&);` 函數
- (B) 敘述(1)會呼叫 `int compare(float&, float&);` 函數
- (C) 敘述(2)會呼叫 `int compare(int&, int&);` 函數
- (D) 敘述(2)會呼叫 `int compare(float&, float&);` 函數

Ans : AD

36. 請參閱附圖作答：

```
有一個類別樣版定義如下：  
template <class Type> class QUE  
{ private:  
    //... ..  
    public:  
    //... ..  
}
```

請問在主程式中，若要引用此一類別樣版時，下列哪些是正確的引用方式？

- (A) QUE myque<int>;
- (B) QUE<int> myque;
- (C) QUE< vector<int> > myque;
- (D) QUE<double> myque;

Ans : BCD

37. 請參閱附圖作答：

```
請問下述程式的輸出結果為何？  
#include <stdio.h>  
using namespace std;  
static int a = 10;  
int main()  
{ int b, a = 20;  
    b = ::a + a;  
    printf("a = %d, b = %d", a, b);  
}
```

- (A) a = 10, b = 30
- (B) a = 20, b = 40
- (C) a = 20, b = 30
- (D) 變數重複定義，不能執行

Ans : C

38. 請參閱附圖作答：

請問下述程式的輸出結果為何？	
<pre>#include <iostream> namespace NS { static int num = 10; } using namespace std; void func(int n) { static int num = 20; cout << n << ", " << ++num << ", " << ++NS::num << endl; } int main() { func(1); //第一次呼叫 func(2); //第二次呼叫 }</pre>	
A 選項	1, 21, 11 2, 21, 11
B 選項	1, 21, 11 2, 22, 12
C 選項	1, 21, 11 2, 22, 11
D 選項	1, 21, 11 2, 21, 12

- (A) 選項 A
- (B) 選項 B
- (C) 選項 C
- (D) 選項 D

Ans : B

39. 請參閱附圖作答：

有一引用標準樣版程式庫 string 的程式如下：

```
#include <iostream>
#include <string>
using namespace std;
int main()
{ string s1;           //敘述(1)
  string s2(s1);       //敘述(2)
  string s3("John");   //敘述(3)
  string s4(n, "John"); //敘述(4)
  //.....
}
```

請問，此程式中的哪一行敘述是錯誤的？

- (A) 敘述(1)
- (B) 敘述(2)
- (C) 敘述(3)
- (D) 敘述(4)

Ans : D

40. 請參閱附圖作答：

有一引用標準樣版程式庫 vector 的程式如下：

```
#include <iostream>
#include <vector>
using namespace std;
int main()
{ vector<int> iv1;      //敘述(1)
  vector<int> iv2(iv1); //敘述(2)
  vector<float> fv1(iv1); //敘述(3)
  vector<float> fv2(10); //敘述(4)
  //.....
}
```

請問，此程式中的哪一行敘述是錯誤的？

- (A) 敘述(1)
- (B) 敘述(2)
- (C) 敘述(3)
- (D) 敘述(4)

Ans : C