



# ITE 資訊專業人員鑑定

## 程式設計 – C/C++ 試題

試卷編號：CC99

### 【注意事項】

- 一、本測驗為單面印刷試題，共計二十七頁。第二至二十七頁為四十道學科試題，測驗時間 90 分鐘；每題 2.5 分，總測驗時間為 90 分鐘。
- 二、執行「ITE 測驗系統-Client 端程式」，請依指示輸入：
  1. 身份證號碼，如 A123456789 後按下『登錄』。
  2. 開始測驗畫面，聽候監考老師口令開始測驗。
  3. 測驗開始，計時及作答程式開始倒數計時。
  4. 計時終了，所填入之答案將自動存檔，無法再開啓作答畫面填答。
- 三、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，共 100 分)

1. 請參閱附圖作答：

```
#include <iostream.h>
void main()
{
    static int b[][3] =
    {
        {1,2},
        {3},
        {4,5,6}
    };
    b[0][1]=9;
    b[1][2]=10;
    cout << **b<<"t"<<**b+1
    <<"t"<<**b+1<<"t"<<*b+2) <<"n";
    cout << *(b+2) +b[1][2]+b[2][2]<< endl;
}
```

上列程序輸出結果為何?

A 選項	1 3 2 10 16
B 選項	1 2 3 10 25
C 選項	1 3 2 4 25
D 選項	1 3 2 10 16

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

Ans : D

2. 針對下列 for 迴圈的描述何者正確？ For(x=0;y=0;(y!=123) && (x<4);x++);

- (A) 是無窮迴圈
- (B) 不循環，執行 0 次
- (C) 執行 4 次
- (D) 執行 3 次

Ans : C

3. 請參閱附圖作答：

```
class BASE
{
    char c;
    public:
        BASE(char n):c(n){}
        virtual~BASE(){cout<<c;}
};
class DERIVED:public BASE
{
    char c;
    public:
        DERIVED(char n):BASE(n+1),c(n){}
        ~DERIVED(){cout<<c;}
};
int main()
{
    DERIVED('X');
    return 0;
}
```

請問上列程式執行結果為何？

- (A) YX
- (B) X
- (C) XY
- (D) Y

Ans : C

4. 請參閱附圖作答：

如果表達式 `a++` 中的 `++` 是作為普通函數重載的運算子,若採用運算子函數(Operator function)格式來使用,下列哪些表示是正確的?

A 選項	<code>a.operator++()</code>
B 選項	<code>operator++(a)</code>
C 選項	<code>operator++(a,1)</code>
D 選項	<code>operator++(1,a)</code>

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

Ans : ABD

5. 請參閱附圖作答：

```
#include <iostream>
#include <typeinfo>
#include <conio.h>
class Base{
public:
    virtual void func(){cout<<"Base Function"<<endl;}
};
class Derived1:public Base{
public:
    void func(){cout<<"Derived1 Function"<<endl;}
};
class Derived2:public Derived1{
public:
    void func(){cout<<"Derived2 Function"<<endl;}
};
int main(void)
{
    Derived2 *ptr_B=new Derived2;
    ptr_B->func();
    Derived1 *ptr_A=dynamic_cast<Derived1*>(ptr_B);
    ptr_A->func();
    Base *ptr_BS=dynamic_cast<Base*>(ptr_B);
    ptr_BS->func();
    delete ptr_B;
    return 0;
}
```

請問上列程式的輸出為何?

A 選項	Derived2 Function Derived2 Function Derived2 Function
B 選項	Derived1 Function Derived1 Function Derived1 Function
C 選項	Derived2 Function Derived1 Function Base Function
D 選項	Derived2 Function Derived1 Function Derived2 Function

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

Ans : A

6. 請參閱附圖作答：

```
#include <iostream>
using namespace std;
namespace nsTest
{
    namespace nsTest1
    {
        int n = 0;
        void fn()
        {cout << n << endl;}
        class A {int m;};
    }
    namespace nsTest2
    {
        int n = 1;
        void fn()
        {cout << n << endl;}
        class A {int m;};
    }
}
namespace std
{
    int newInt = 9;
    void newPrint()
    {cout << newInt << endl;}
}

using namespace nsTest::nsTest1;
int main()
{
    nsTest::nsTest1::n = 2;
    nsTest::nsTest1::fn();
    n = 3;
    fn();
    newInt = 8;
    newPrint();
    return 0;
}
```

請問以上程式輸出結果為何?

A 選項	2 3 8
B 選項	1 3 8
C 選項	2 3 9
D 選項	1 2 9

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

Ans : A

7. 請參閱附圖作答：

```
#include <iostream.h>
int Div(int x,int y){
    if(y==0) throw x;
    return x/y;
};
int main(void)
{
    try
    {
        cout<<"5/2="<<Div(5,2)<<endl;
        cout<<"8/0="<<Div(8,0)<<endl;
        cout<<"7/1="<<Div(7,1)<<endl;
    }
    catch(int ex)
    {
        cout<<ex<<endl;
    }
    return 0;
}
```

請問上列程式執行結果為何？

A 選項	5/2=2 8/0=8 7/1=7
B 選項	5/2=2 8/0= 7/1=7
C 選項	5/2=2 8/0= 7/1=7
D 選項	5/2=2 8/0=8

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

Ans : D

8. 請參閱附圖作答：

```
class Alpha{
    friend class Beta;
    Beta *b1,*b2;
    int data_A;
public:
    Alpha();
    void set_Beta();
    int get_sum();
};
class Beta{
private:
    friend class Alpha;
    Alpha *a1;
    int data_B;
    Beta(Alpha *ap):a1(ap) {data_B=5;}
public:
    void set_Alpha(){a1->data_A=4;}
};
Alpha::Alpha(){
    b1=new Beta(this);
    b2=new Beta(this);
    b1->data_B=1;
    b2->data_B=2;
};
void Alpha::set_Beta(){
    b1->data_B=2;
    b2->data_B=5;
};
int Alpha::get_sum(){
    return (b1->data_B+b2->data_B);
};
int main(void)
{
    Alpha objA;
    objA.set_Beta();
    cout<<objA.get_sum()<<endl;
    return 0;
}
```

請問上列程式執行結果為何?

- (A) 7
- (B) 9
- (C) 6
- (D) 4

Ans : A

9. 請參閱附圖作答：

```
class A{
public:
    void r1()
    {
        cout<<"r1() called"<<endl;
    }
};
class B:public A{
public:
    void r2()
    {
        cout<<"r2() called"<<endl;
    }
};
class C:private B{
public:
    void r3()
    {
        r1();                //敘述 A
        cout<<"r3 called"<<endl;
    }
};
void main(){
    C c;
    c.r1();                  //敘述 B
    c.r2();                  //敘述 C
    B b;
    b.r2();                  //敘述 D
};
```

上列敘述A到敘述D中，哪些敘述有誤？

- (A) 敘述 A
- (B) 敘述 B
- (C) 敘述 C
- (D) 敘述 D

Ans : BC

10. 假設類別 A 繼承自基礎類別 B，則當建立及刪除一個類別 A 的物件時，下列建構函數(constructor)及解構函數(destructor)的呼叫順序，何者正確？

- (A) 依類別 A 的物件使用類別 B 中成員的次序
- (B) A 的建構函數，B 的建構函數，B 的解構函數，A 的解構函數
- (C) B 的建構函數，A 的建構函數，B 的解構函數，A 的解構函數
- (D) B 的建構函數，A 的建構函數，A 的解構函數，B 的解構函數

Ans : D



11. 請參閱附圖作答：

```
class Sample{
    char ch1,ch2;
public:
    friend void set(Sample s,char c1,char c2) {           //敘述 A
        s.ch1=c1;
        s.ch2=c2;
    }
    void print(){cout<<"ch1="<<ch1<<" ch2="<<ch2<<endl;} //敘述 B
};
int main(void)
{
    Sample obj;
    obj.set(obj,'7','9');                               //敘述 C
    obj.print();                                       //敘述 D
    return 0;
}
上列程式輸出為"ch1=7 ch2=9",請問哪些敘述有誤?
```

- (A) 敘述 A
- (B) 敘述 B
- (C) 敘述 C
- (D) 敘述 D

Ans : AC

12. 請參閱附圖作答：

```
#include<stdio.h>
#include<string.h>
void main() {
    char a[50]="AB",b[80]="LMNP";
    int i=0;
    strcat(a,b);
    while(a[i++]!='\0')b[i]=a[i];
    puts(b);
}
請問上列程式輸出結果為何?
```

- (A) BLMNP
- (B) ABLMNP
- (C) LB
- (D) LBLMNP

Ans : D

13. 請參閱附圖作答：

```
#include <iostream>
#include <vector>
#include <string>
#include <iterator>
using namespace std;
template <class T>
class Name
{
public:
    Name(T t) : name(t) {}
    void print()
    {
        cout << name << " ";
    }
private:
    T name;
};
int main ()
{
    typedef Name<string> N;
    typedef vector<N> V;
    V v;
    N n1("Robert");
    N n2("Alex");
    v.push_back(n1);
    v.push_back(n2);
    v.push_back(N("Linda"));
    V::iterator It = v.begin();
    while ( It != v.end() )
        (It++)->print();
    cout << endl;
    return 0;
}
```

請問上列程式輸出為何?

- (A) Alex Robert Linda
- (B) Robert Alex Linda
- (C) Robert Linda Alex
- (D) Alex Linda

Ans : B

14. 請參閱附圖作答：

```
#include <iostream.h>
void main()
{
    int a=10,b=11,c=12;
    cout <<((a+c)>c&&b==c) << endl;
}
請問上列程式輸出為何?
```

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

Ans : A

15. 請參閱附圖作答：

```
#include <iostream.h>
int func(char *k)
{
    char *pt=k;
    while (*pt!='\0')pt++;
    return (pt-k);
}
int main()
{
    cout<<func("123456789")<<endl;
    return 0;
}
請問上列程式執行結果為何?
```

- (A) 8
- (B) 9
- (C) 10
- (D) 0

Ans : B

16. 請參閱附圖作答：

```
#include <iostream.h>
int main()
{
    int x[5]={2,4,6,8,10},*k,**s;
    k=x;
    s=&k;
    cout<<*(k+1)<<" ";<<**s<<endl;
    return 0;
}
```

請問上列程式執行結果為何？

- (A) 4,4
- (B) 6,4
- (C) 4,2
- (D) 2,6

Ans : C

17. 請參閱附圖作答：

```
#include <iostream.h>
void main()
{
    int *p=new int[1];           //敘述 A
    p=1000;                     //敘述 B
    cout<<*p<<endl;            //敘述 C
    delete *p;                  //敘述 D
}
```

上列程式,敘述 A 到敘述 D 中, 哪些敘述有誤?

- (A) 敘述 A
- (B) 敘述 B
- (C) 敘述 C
- (D) 敘述 D

Ans : BD

18. This 指標是 C++ 實現什麼的一種機制？

- (A) 抽象 (abstract)
- (B) 封裝 (encapsulation)
- (C) 繼承 (inheritance)
- (D) 重載 (overloaded)

Ans : B

19. 請參閱附圖作答：

```
class AAA{
public:
    void func(){}
};
class BBB:public AAA
{
    void func()
    {
        _____ //顯示父類別的成員函數func
        cout<<"BB of func"<<endl;
    }
};
```

上列畫線應填入的程式碼是什麼？

- (A) AAA:func();
- (B) func();
- (C) AAA.func();
- (D) AAA ->func();

Ans : A

20. 請參閱附圖作答：

```
class A{
public:
    A(int x):value(x){}
    A&operator++();
    A operator++(int);
    void display()
    {
        cout<<"value="<<value<<endl;
    }
private:
    int value;
};
A&A::operator ++(){
    value++;
    return *this;
}
A A::operator ++(int){
    A temp(*this);
    value++;
    return temp;
}
int main(void)
{
    A n(25);
    n.display();
    (n++).display();
    n.display();
    ++n;
    n.display();
    return 0;
}
```

請問上列程式輸出結果為何？

A 選項	value=25 value=26 value=26 value=27
B 選項	value=25 value=25 value=26 value=26
C 選項	value=25 value=25 value=26 value=27
D 選項	value=25 value=25 value=26 value=26

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

Ans : C

21. 請參閱附圖作答：

```
#include <exception>
#include <iostream>
#include <conio.h>
int main () {
    int i=10,j=0,result;
    try
    {
        if(j==0) throw "Divide by zero!";
        else result=i/j;
    }
    catch(int)
    {
        cout<<"Caught an integer exception.\n";
    }
    cout<<"This should never print.\n";
    return 0;
}
```

請問以上程式輸出結果為何？

- (A) This should never print.
- (B) Caught an integer exception.
- (C) Divide by zero!
- (D) 程式不正常結束

Ans : D

22. 命名空間(NameSpace)不可以解決下列哪些問題？

- (A) 宣告物件時設定初值
- (B) 函式或類別名稱衝突
- (C) 多型動態繫結
- (D) 繼承，使程式再利用

Ans : ACD

23. 下列函數定義何者是不正確的？

- (A) void func(){};
- (B) func(){};
- (C) func(){return 0;};
- (D) int func(){return 0;};

Ans : B

24. C++ 語言中各運算子計算的優先順序，下列哪些為正確？

- (A) (1) () (2)\* (3) + (4)&&  
(B) (1) \* (2)() (3) < (4)&&  
(C) (1) ++ (2)% (3) && (4)=  
(D) (1) () (2)! (3) = (4) &&

Ans : AC

25. 請參閱附圖作答：

```
class A{
public:
    virtual void f()=0;
    virtual ~A(){}
};
class B:public A{
protected:
    int a,b;
public:
    void f()
    {
        cin>>a>>b;
        cout<<endl<<a<<b;
    }
};
void main()
{
A *a=new B();//----- (敘述 A)
a->f();//----- (敘述 B)
B b;//----- (敘述 C)
b.A::f();//----- (敘述 D)
delete a;
}
```

上列敘述 A 到敘述 D 中,何者敘述有誤?

- (A) 敘述 A  
(B) 敘述 B  
(C) 敘述 C  
(D) 敘述 D

Ans : D



26. 請參閱附圖作答：

```
class AA{
public:
    virtual void func1(){
    void func2(){
};
class BB:public A{
public:
    void func1(){cout<<"class BB func1 "<<endl;}
    virtual void func2(){cout<<"Class BB func2"<<endl;}
};
```

請問下列對於程式中 `func1` 及 `func2` 的描述,何者正確?

- (A) `A::func2()`和 `B::func1()`都是虛擬函數(virtual function)
- (B) `A::func2()`和 `B::func1()`都不是虛擬函數(virtual function)
- (C) `A::func2()`是虛擬函數(virtual function),`B::func1()`不是虛擬函數(virtual function)
- (D) `A::func2()`不是虛擬函數(virtual function),`B::func1()`是虛擬函數(virtual function)

Ans : D

27. 若要在程式內使用標準輸入輸出的操作,則必須在開始的 `#include` 命令中使用什麼表頭?

- (A) `#include iostream.h`
- (B) `#include stdlib.h`
- (C) `#include fstream.h`
- (D) `#include strtrea.h`

Ans : A

28. 請參閱附圖作答：

```
#include <stdio.h>
void main()
{
    char str[]="SSWLIA",c;
    int k;
    for(k=2;(c=str[k])!='\0';k++)
    {
        switch(c)
        {
            case 'T':++k;break;
            case 'L':continue;
            default:putchar(c);continue;
        }
        putchar('*');
    }
}
```

請問以上程式輸出結果為何？

- (A) SWLIA
- (B) SSW\*
- (C) SW
- (D) SW\*

Ans : D

29. 下列哪些基礎類別的資料成員(Data member)，及成員函數(Member function)可為衍生類別(Derived types)所存取？

- (A) protected
- (B) private
- (C) public
- (D) 以上皆是

Ans : BC

30. 請參閱附圖作答：

```
#include <iostream>
#include <vector>
int main() {
    vector<int> ivector;
    for(int i = 0; i < 10; i++) {
        ivector.push_back(i);
    }
    for(vector<int>::iterator it = ivector.begin();
        it != ivector.end();
        it++) {
        cout << *it << " ";
    }
    cout << endl;
    cout << "capacity: " << ivector.capacity() << endl
        << "size: " << ivector.size() << endl;
    return 0;
}
```

請問以上程式輸出結果為何？

A 選項	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 capacity:13 size:10
B 選項	0 1 2 3 4 5 6 7 8 capacity:12 size:9
C 選項	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 capacity:10 size:10
D 選項	0 1 2 3 4 5 6 7 8 capacity:11 size:10

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

Ans : A

31. 請參閱附圖作答：

<pre>void main(void) {     int cnt=6;     while(--cnt &gt;= 1)         cnt%2 ? cout &lt;&lt; "even": cout &lt;&lt;"odd"; }</pre>	
下列哪些程式是和上列程式輸出結果相同?	
A 選項	<pre>void main(void) {     int cnt=6;     while(cnt &gt;= 1)     {         if(cnt %2) cout &lt;&lt; "even";         else cout &lt;&lt; "odd";         --cnt;     } }</pre>
B 選項	<pre>void main(void) {     int cnt=6;     do     {         if(cnt%2) cout &lt;&lt; "even";         else cout &lt;&lt; "odd";     }while(--cnt &gt;= 1); }</pre>
C 選項	<pre>void main(void) {     int cnt=6;     do {         cout &lt;&lt;(cnt%2 ? "odd": "even");         --cnt;     }while(cnt &gt;= 2); }</pre>
D 選項	<pre>void main(void) {     int cnt=6;     for(;;--cnt;)     {         if(cnt%2) cout &lt;&lt; "even";         else cout &lt;&lt; "odd";     } }</pre>

(A) (A) 選項

(B) (B) 選項

(C) (C) 選項

(D) (D) 選項

Ans : CD

32. 請參閱附圖作答：

```
class position{
    int A=2;           //敘述 A
    position();       //敘述 B
public:
    position(int val); //敘述 C
    ~position();      //敘述 D
};
```

上列 class 敘述 A 到敘述 D 中,何者有誤?

- (A) 敘述 A
- (B) 敘述 B
- (C) 敘述 C
- (D) 敘述 D

Ans : A

33. 請參閱附圖作答：

下列程序何者有錯誤?	
A 選項	const int c=10; const int * p; p=&c;
B 選項	const int c=10; int *p; p=&c;
C 選項	int i; const int * const pi=&i;
D 選項	const int c=10; int * p; p=(int*)&c;

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

Ans : B

34. 請參閱附圖作答：

```
class BASE{
public:
    virtual int set(char *name)=0;      //敘述 A
private:
    char *name;
};
class Derive:virtual public BASE{      //敘述 B
};

int main(void)
{
    Derive dev;                        //敘述 C
    BASE base;                          //敘述 D
    dev.set("Derive");
    base.set("Base");
    getch();
    return 0;
}
上列敘述 A 到敘述 D 中,哪些有錯誤?
```

- (A) 敘述 A
- (B) 敘述 B
- (C) 敘述 C
- (D) 敘述 D

Ans : CD

35. 下列針對樣版(Template) 的定義，何者語法錯誤？

- (A) `Template<typename T>T fun(T x){return x;}`
- (B) `Template<typename T>T fun(T x,int n){return x*n;}`
- (C) `Template<class T>T fun(T *x){return *x;}`
- (D) `Template<class T>T classA{T x;}`

Ans : D

36. 請參閱附圖作答：

```
template<class TT>
class FF{
    TT a1,a2,a3;
public:
    FF(TT b1,TT b2,TT b3){
        a1=b1;a2=b2;a3=b3;
    }
    TT Sum(){return a1+a2+a3;}
};
int main(void)
{
    FF<int> x(1,2,3),y(4,5,6);
    cout<<x.Sum()<<" ";<<y.Sum()<<endl;
    return 0;
}
```

請問以上程式輸出結果為何?

(A) 6;15

(B) 15;6

(C) 9,12

(D) 12,9

Ans : A

37. 請參閱附圖作答：

```
class B{
    int x;
public:
    B(){x=0;cout<<"Construct1"<<endl;}
    B(int i){x=i;cout<<"Construct2"<<endl;} //敘述 A
    ~B(){cout<<"Destructor"<<endl;} //敘述 B
    ~B(int i){cout<<i<<"be Destructor"<<endl;} //敘述 C
    void print(){cout<<"x="<<x<<endl;}
};
int main(void)
{
    B *ptr;
    ptr=new B[2]; //敘述 D
    ptr[0]=B(0);
    ptr[1]=B(5);
    for(int i=0;i<2;i++)
        ptr[i].print();
    delete []ptr;
    return 0;
}
```

上列敘述 A 到敘述 D 中,何者有錯誤?

- (A) 敘述 A
- (B) 敘述 B
- (C) 敘述 C
- (D) 敘述 D

Ans : C



38. 請參閱附圖作答：

```
# include<stdio.h>
main()
{
char a1[5],a2[5],a3[5],a4[5];
scanf("%s%s",a1,a2);
gets(a3); gets(a4);
puts(a1); puts(a2);
puts(a3); puts(a4);
}
```

當執行上列程式時,從鍵盤輸入:aa bb<CR>  
cc dd<CR> (<CR>表示 ENTER), 請問輸出結果為下列何者?

A 選項	aa bb  cc dd
B 選項	aa bb cc dd
C 選項	aa bb cc dd
D 選項	aa bb  cc

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

Ans : A

39. 請參閱附圖作答：

```
#include <iostream.h>
class ans{
private:
    int n,sum;
public:
    ans(int n){this->n=n;}
    void ans::operator++(){
        int a=0,b=1;
        for(int i=1;i<=n;i++){
            sum=a+b;
            a=b;
            b=sum;
        }
    }
    void ans::operator*=(ans s1){
        sum=1;
        for(n<=s1.n;n++){
            sum*=n;
        }
    }
    void print(){
        cout<<sum<<endl;
    }
};
void main(){
    ans obj1(10),obj2(10);
    ++obj1;
    obj1.print();
    obj1*=obj2;
    obj1.print();
}
```

請問上列程式輸出為何？

A 選項	55 10
B 選項	10 100
C 選項	55 11
D 選項	11 55

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

Ans : A

40. 請參閱附圖作答：

<pre>class A { private: int j; public: A() {j=0;} A(A &amp;a) { j=a.j; cout&lt;&lt;"con1"&lt;&lt;endl; } A(int d) { j=d; cout&lt;&lt;"con2"&lt;&lt;endl; } ~A() { cout&lt;&lt;"des"&lt;&lt;endl; } }; A fl(A a) { A b; b=a; return b; } void main() { A a(3),m; m=fl(a); } 請問上列程式執行結果為何?</pre>	A 選項	con2 con1 con1 des des des
	B 選項	con2 con2 con1 des des des des
	C 選項	con1 con1 con2 des des des
	D 選項	con2 con1 con1 des des des des

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

Ans : A