**軟體測驗(限時30分鐘)**

**C#**

1)寫出下列執行結果

class Main

{

public static void Main()

{

int a = 10 ;

int \*b = &a ;

int \*c ;

c = &a ;

++a ;

b = 0 ;

Console.WriteLine( a );

Console.WriteLine( \*b );

Console.WriteLine( \*c );

}

}

2)寫出下列執行結果

class Main

{

public static void Main()

{

int i = 100 ;

object obj = i ;

i = 200 ;

Console.WriteLine( i );

Console.WriteLine( obj );

}

}

3)寫出下列執行結果

abstract class Test1

{

public Test1()

{

Console.WriteLine( "Test1" );

}

public virtual void Fun()

{

Console.WriteLine( "A.Fun()" );

}

}

class Test2 : Test1

{

public Test2()

{

Console.WriteLine( "Test2" );

}

public new void Fun()

{

Console.WriteLine( "B.Fun()" );

}

}

class Main

{

public static void Main()

{

Test1 temp = new Test2();

temp.Fun();

}

}

4)寫出下列執行結果

class A

{

public virtual void Fun( int i )

{

Console.WriteLine( i );

}

public void Fun2( A \_a )

{

\_a.Fun( 1 );

Fun( 5 );

}

}

class B : A

{

public override void Fun( int i )

{

base.Fun( i + 1 );

}

}

class Main

{

public static void Main()

{

B b = new B();

A a = new A();

a.Fun2( b );

b.Fun2( a );

}

}

5) 傳統數學問題河內塔：有三根杆子A，B，C。A杆上有 N 個 (N>1) 穿孔圓盤，盤的尺寸由下到上依次變小。要求按下列規則將所有圓盤移至 C 杆：

1. 每次只能移動一個圓盤；
2. 大盤不能疊在小盤上面。

試撰一支程式，顯示移動的步驟

6)寫出下列執行結果

interface ImyInterface

{

void Write();

}

class MyClass1 : ImyInterface

{

public void Write()

{

Console.WriteLine( "1" );

}

}

class MyClass2 : MyClass1

{

public new void Write()

{

Console.WriteLine( "2" );

}

}

class MyClass3 : MyClass2 , ImyInterface

{

public new void Write()

{

Console.WriteLine( "3" );

}

}

class MyClass4 : MyClass3 , ImyInterface

{

void ImyInterface.Write()

{

Console.WriteLine( "4" );

}

public new void Write()

{

Debug.Log( "5" );

}

}

class Main

{

public static void Main()

{

ImyInterface myInterface1 = new MyClass1();

ImyInterface myInterface2 = new MyClass2();

ImyInterface myInterface3 = new MyClass3();

ImyInterface myInterface4 = new MyClass4();

myInterface1.Write();

myInterface2.Write();

myInterface3.Write();

myInterface4.Write();

}

}

**物件導向**

1) 試說個人對繼承父類別與實作介面的看法

2) 請設計一支軟體，可以對輸入的兩個數，做加減乘除，並顯示其結果

**Unity**

1) 試描述Monobehaviour的Lifecycle。以及為什麼不建議使用Monobehaviour的建構子

2) 嘗試敘述所有影響繪製順序的因素及彼此如何影響