

흥달샘과 함께하는

—

# 정보처리기사 필기/실기 통합 문제풀이 특강 학습교안

[ C언어, 자바(JAVA), 파이썬(Phthon) ]

이 자료는 대한민국 저작권법의 보호를 받습니다.

작성된 모든 내용의 권리는 작성자에게 있으며, 작성자의 동의 없는 사용이 금지됩니다.

본 자료의 일부 혹은 전체 내용을 무단으로 복제/배포하거나 2차적 저작물로 재편집하는 경우,

5년 이하의 징역 또는 5천만 원 이하의 벌금과 민사상 손해배상을 청구합니다.

1억뷰 N잡

YouTube 흥달샘 ( <https://bit.ly/3KtwdLG> )

E-Mail [hungjik@naver.com](mailto:hungjik@naver.com)

네이버 카페 흥달샘의 IT 이야기 ( <https://cafe.naver.com/sosozl/> )

## 02 자바(JAVA)

[ 객체생성(1) ]

01. 다음 Java 프로그램의 실행 결과는?

```
public class C {
    private int a;
    public void set(int a) {this.a=a;}
    public void add(int d) {a+=d;}
    public void print() {System.out.println(a);}
    public static void main(String args[]) {
        C p = new C();
        C q;
        p.set(10);
        q=p;
        p.add(10);
        q.set(30);
        p.print();
    }
}
```

[정답] 30

[ 객체생성(2) ]

02. 다음 Java 프로그램의 실행 결과는?

```
class Ref {
    int a;
    Ref(int x) {
        a = x;
    }
    int sum(Ref obj) {
        int k;
        k = obj.a - a;
        a = 10; obj.a = 20;
        return k;
    }
}
class PassRef {
    public static void main(String[] args) {
        Ref obj1 = new Ref(3);
        Ref obj2 = new Ref(4);
        int k1 = obj2.sum(obj1);
        System.out.print(" k1= "+k1);
        System.out.print(" obj1.a= "+obj1.a);
        System.out.print(" obj2.a= "+obj2.a);
    }
}
```

[정답] k1= -1 obj1.a= 20 obj2.a= 10

[ 객체생성, 접근지정자 ]

03. 다음 자바 코드를 컴파일할 때, 문법 오류가 발생하는 부분은?

```
class Person {
    private String name;
    public int age;
    public void setAge(int age) {
        this.age = age;
    }
    public String toString() {
        return("name: " + this.name + ", age : " + this.age);
    }
}
public class PersonTest {
    public static void main(String[] args) {
        Person a = new Person();    // ㉠
        a.setAge(27);                // ㉡
        a.name = "Gildong";          // ㉢
        System.out.println(a);       // ㉣
    }
}
```

[정답] ㉢

[ 상속, 객체생성 ]

04. 다음에 주어진 Java 프로그램의 Example 클래스 내부의 내용 중에서 컴파일 오류를 일으키는 잘못된 코드는?

```
class C {}
class CS extends C {}
interface I {}
class CI extends C implements I {}

class Example {
    static I i = new CI();
    static C ca = new CI();
    static CS cs = new C();
    static C cb = new CS();
}
```

[정답] static CS cs = new C();

[ 상속, 접근지정자(1) ]

05. 다음 프로그램의 A3 클래스에서 사용할 수 있는 객체 변수들로 옳은 것만을 모두 쓰시오.

```
public class A1 {
    public int x;
    private int y;
    protected int z;
    ...
}
public class A2 extends A1 {
    protected int a;
    private int b;
    ...
}
public class A3 extends A2 {
    private int q;
    ...
}
```

[정답] x, z, a, q

[ 상속, 접근지정자(2) ]

06. 다음 Java 프로그램에서 Example 클래스의 실행 결과는?

```
public class Subject1 {
    protected int a = 1000;
    public int fun1(){
        return a;
    }
}
public class Subject2 extends subject1 {
    private int b = 5;
    public int fun2(){
        return a/b;
    }
}
public class Example{
    public static void main(String[] args){
        Subject2 sub = new Subject2();
        System.out.println( sub.fun1() );
        System.out.println( sub.fun2() );
    }
}
```

[정답] 1000  
200

[ 상속, 생성자(1) ]

07. 다음 Java 프로그램의 실행 결과를 쓰시오.

```
class A {
    A() { System.out.printf("%d ", 10); }
}
class B extends A {
    B(int a) { System.out.printf("%d ", a); }
}
class C extends B {
    C(int a) {
        super(a/10);
        System.out.printf("%d ", a);
    }
}
class Test {
    public static void main(String args[]) {
        A b = new C(1000);
    }
}
```

[정답] 10 100 1000

[ 상속, 생성자(2) ]

08. 다음 JAVA 프로그램이 실행되었을 때, 실행 결과는?

```
class A{
    int a;
    A(int a){
        this.a = a;
    }
    void display(){
        System.out.println("a="+a);
    }
}
class B extends A{
    B(int a){
        super(a);
        super.display();
    }
}
public class Main{
    public static void main(String[] args){
        B obj = new B(10);
    }
}
```

[정답] a=10

[ 상속, 생성자(3) ]

09. 다음 자바 프로그램의 실행 결과는?

```
class AA {
    int d1;
    int s;
    AA(int s1){
        s = s1;
        d1 = s * s;
    }
}
class BB extends AA {
    int d2;
    int t;
    BB(int s1, int t1){
        super(s1);
        t = t1;
        d2 = t * t;
    }
}
public class Test{
    public static void main(String args[]){
        BB myTest = new BB(10, 20);
        System.out.println("Result1 : " + myTest.d1);
        System.out.println("Result2 : " + myTest.d2);
    }
}
```

[정답] Result1 : 100

Result2 : 400

[ 상속, 생성자(4) ]

10. 다음 Java 프로그램의 출력 값은?

```
class Super {
    Super( ) {
        System.out.print('A');
    }

    Super(char x) {
        System.out.print(x);
    }
}

class Sub extends Super {
    Sub( ) {
        super( );
        System.out.print('B');
    }

    Sub(char x) {
        this( );
        System.out.print(x);
    }
}

public class Test {
    public static void main(String[] args) {
        Super s1 = new Super('C');
        Super s2 = new Sub('D');
    }
}
```

[정답] CABD

[ 상속, 생성자(5) ]

11. Java 프로그램의 실행 결과를 쓰시오.

```
public class A{
    int a = 10;
    public A(){
        System.out.print("가");
    }
    public A(int x){
        System.out.print("나");
    }
    public static void main(String[] args){
        B b1 = new B();
        A b2 = new B(1);
        System.out.print(b1.a + b2.a);
    }
}
public class B extends A{
    int a = 20;
    public B(){
        System.out.print("다");
    }
    public B(int x){
        System.out.print("라");
    }
}
```

[정답] 가다가라30

[ 오버로딩(1) ]

12. 다음 Java 프로그램을 실행한 결과 출력값을 쓰시오.

```
class A {
    void f() { System.out.println("0"); }
    void f(int i) { System.out.println(i); }
    void f(int i, int j) { System.out.println(i+j); }
    public static void main(String args[]) {
        A a = new A();
        a.f(25, 25);
    }
}
```

[정답] 50



[ 오버로딩(2) ]

13. 다음 Java 프로그램의 실행 결과를 쓰시오.

```
class Calculate {  
    public int cal(int a, int b) {  
        return a - b;  
    }  
    public float cal(float a, float b) {  
        return a - b;  
    }  
    public double cal(double a, double b) {  
        return a + b;  
    }  
    public int cal(int a, int b, int c) {  
        return a + b + c;  
    }  
}  
  
public class Example {  
    public static void main(String[] args) {  
        Calculate a = new Calculate();  
        System.out.println( a.cal(31, 69, 25) );  
        System.out.println( a.cal(24.8, 5.1) );  
    }  
}
```

[정답] 125

29.9

[ 오버로딩(3) ]

14. 다음 자바프로그램의 실행 결과는?

```
public class Test
{
    public static void main(String[] args)
    {
        int x=1, y=2;
        double m=3.4, n=5.6;
        int[] p={10, 20, 30, 40};

        System.out.print(sum(m, n) + " ");
        System.out.print(sum(x, y) + " ");
        System.out.print(sum(p));
    }

    public static int sum(int a, int b)
    {
        return a + b;
    }

    public static double sum(double a, double b)
    {
        return a + b;
    }

    public static int sum(int a[])
    {
        int total=0;

        for (int i=0; i< a.length; i++)
            total += a[i];

        return total;
    }
}
```

[ 상속, 오버로딩 ]

15. 다음의 Java 프로그램에서 사용된 기법은?

```
class Adder {
    public int add(int a, int b) { return a+b;}
    public double add(double a, double b) { return a+b; }
}
class Computer extends Adder {
    private int x;
    public int calc(int a, int b, int c) {
        if (a == 1) return add(b, c);
        else
            return x;
    }
}

public class Adder_Main {
    public static void main(String args[]) {
        Computer c = new Computer();
        System.out.println("100 + 200 = " + c.calc(1, 100, 200));
        System.out.println("5.7 + 9.8 = " + c.add(5.7, 9.8));
    }
}
```

[정답] 상속(Inheritance), 캡슐화(Encapsulation), 오버로딩(Overloading)

[ 상속, 오버라이딩(1) ]

16. 다음 자바 코드에 나타난 것과 같이 동일한 이름의 메시지로 다른 구현을 호출할 수 있는 객체 지향 개념은?

```
Animal a;  
a = new Dog( );  
a.makeSound( ); // “멍멍” 출력함  
a = new Cat( );  
a.makeSound( ); // “야옹” 출력함
```

[정답] 다형성

[ 상속, 오버라이딩(2) ]

17. 다음 Java 프로그램의 실행 결과는?

```
class A {  
    static void f() { System.out.print("1 "); }  
    void g() { System.out.print("2 "); }  
}  
class B extends A {  
    static void f() { System.out.print("3 "); }  
    void g() { System.out.print("4 "); }  
}  
public class C {  
    public static void main(String args[]) {  
        A a = new B();  
        a.f();  
        a.g();  
    }  
}
```

[정답] 1 4

[ 상속, 오버라이딩(3) ]

18. 다음 JAVA 프로그램이 실행되었을 때, 실행 결과는?

```
public class ovr1 {
    public static void main(String[] args){
        ovr1 a1 = new ovr1();
        ovr2 a2 = new ovr2();
        System.out.println( a1.sum(3, 2) + a2.sum(3, 2) );
    }
    int sum( int x, int y ){
        return x + y;
    }
}
class ovr2 extends ovr1 {
    int sum( int x, int y ){
        return x - y + super.sum(x, y);
    }
}
```

[정답] 11

[ 상속, 오버라이딩(4) ]

19. Java 프로그램의 실행 결과는?

```
class A {
    public void f() { System.out.print("1"); }
    public static void g() { System.out.print("2"); }
}
class B extends A {
    public void f() { System.out.print("3"); }
}
class C extends B {
    public static void g() { System.out.print("4"); }
}
public class D {
    public static void main(String args[]) {
        A obj = new C();
        obj.f();
        obj.g();
    }
}
```

[정답] 3 2

[ 상속, 오버라이딩(5) ]

20. 다음 자바 프로그램의 출력 결과는?

```
class Shape{
    void draw() {
        System.out.println("Shape");
    }
}
class Circle extends Shape {
    void draw() {
        System.out.println("Circle");
    }
}
class Square extends Shape {
    void draw() {
        System.out.println("Square");
    }
}
public class Shapes {
    public static void main(String[] args) {
        Shape s1 = new Shape();
        Circle s2 = new Circle();
        Square s3 = new Square();
        Shape s;
        s = s1; s.draw();
        s = s2; s.draw();
        s = s3; s.draw();
    }
}
```

[정답] Shape  
Circle  
Square

[ 상속, 오버라이딩(6) ]

21. 다음 Java 프로그램의 실행 결과는?

```
class X {
    int i ;
    X(){ i = 10; }
    void print() { System.out.print(i+","); }
}

class Y extends X {
    int i = 15;
    int j = 10;
    Y(){ j = 20; }
    void print() { System.out.print(j+","); }
    void superprint() {super.print();}
}

class Z extends Y {
    int k ;
    Z(){
        super();
        k = 30;
    }
    void print() {System.out.print(k+",");}
    void test(){
        print();
        super.superprint();
        System.out.print(super.j+",");
        System.out.println(i);
    }

    public static void main(String args[]) {
        Z z = new Z();
        z.test();
    }
}
```

[정답] 30, 10, 20, 15

[ 상속, 오버라이딩(7) ]

22. 다음 JAVA 프로그램이 실행되었을 때, 실행 결과는?

```
class Parent{
    int compute(int num){
        if( num <= 1 ) return num;
        return compute( num - 1 ) + compute( num - 2 );
    }
}
class Child extends Parent {
    int compute(int num) {
        if( num <= 1 ) return num;
        return compute( num - 1 ) + compute( num - 3 );
    }
}
class Test {
    public static void main(String[] args){
        Parent obj = new Child();
        System.out.print(obj.compute(4));
    }
}
```

[정답] 1

[ 상속, 생성자, 오버라이딩(1) ]

23. 다음 Java 프로그램의 실행 결과는?

```
class A {
    int i;
    public A(int i) { this.i = i; }
    int get() { return i; }
}
class B extends A {
    int i;
    public B(int i) { super(2*i); this.i = i; }
    int get() { return i; }
}
class MAIN {
    public static void main(String args[]) {
        A ab = new B(7);
        System.out.println(ab.i + ", " + ab.get());
    }
}
```

[정답] 14, 7



[ 상속, 생성자, 오버라이딩(2) ]

24. 다음 Java 프로그램의 실행 결과를 쓰시오.

```
class Person {
    String name;
    public Person(String n) { name = n; }
    public void whoRU() {
        System.out.println(name+"입니다.");
    }
}
class Student extends Person {
    String school;
    public Student(String n, String s) {
        super(n);
        school = s;
    }
    public void whoRU() {
        System.out.println(school+"학교에 다니는 "+name+"입니다.");
    }
}
public class People {
    public static void main(String args[]) {
        Person obj = new Student("이홍직", "수일중");
        obj.whoRU();
    }
}
```

[정답] 수일중학교에 다니는 이홍직입니다.

[ 상속, 오버로딩, 오버라이딩(3) ]

25. 다음 Java 프로그램의 출력 결과는?

```
class Foo {
    public int a = 3;
    public void addValue(int i) {
        a = a + i;
        System.out.println("Foo : "+ a + " " );
    }
    public void addFive() {
        a += 5;
        System.out.println("Foo : "+ a + " " );
    }
}

class Bar extends Foo {
    public int a = 8;
    public void addValue(double i) {
        a = a + (int)i;
        System.out.println("Bar : "+ a + " " );
    }
    public void addFive() {
        a += 5;
        System.out.println("Bar : "+ a + " " );
    }
}

public class Test {
    public static void main(String [] args) {
        Foo f = new Bar();
        f.addValue(1);
        f.addFive();
    }
}
```

[정답] Foo : 4

Bar : 13

[ 상속, 오버로딩, 오버라이딩(4) ]

26. 다음 Java 프로그램의 출력 결과는?

```
class ClassP{
    int func1(int a, int b){
        return (a+b);
    }
    int func2(int a, int b){
        return (a-b);
    }
    int func3(int a, int b){
        return (a*b);
    }
}
public class ClassA extends ClassP{
    int func1(int a, int b){
        return (a%b);
    }
    double func2(double a, double b){
        return (a*b);
    }
    int func3(int a, int b){
        return (a/b);
    }
    public static void main(String[] args){
        ClassP p = new ClassA();
        System.out.println(p.func1(5, 2) + "," + p.func2(5, 2) + "," + p.func3(5, 2));
    }
}
```

[정답] 1, 3, 2

[ 추상클래스(1) ]

27. 다음 자바 프로그램이 오류 없이 실행되기 위해 밑줄 친 부분에 필요한 프로그램 코드는?

```
abstract class Test {  
    int data = 100;  
    public abstract void printData();  
}  
  
class Inner {  
    Test test = new Test() {  
        public void printData() {  
            System.out.println(data);  
        }  
    };  
  
    public static void main(String[] args) {  
        Inner inner = new Inner();  
        _____printData();  
    }  
}
```

[정답] inner.test.

[ 추상클래스(2) ]

28. 다음 자바 코드에서 오류가 발생하는 문장은?

```
abstract class Shape {
    public void paint() { draw(); }
    abstract public void draw();
}
abstract class Circle extends Shape {
    public int radius;
    public Circle(int radius) {
        this.radius = radius;
    }
    double getArea() {
        return (3.14 * radius * radius);
    }
}
public class NamedCircle extends Circle {
    String name;
    public NamedCircle(int radius, String name) {
        super(radius);
        this.name = name;
    }
    public void draw() {
        System.out.println("반지름이 " + radius + "인 원을 그리다.");
    }
    public static void main(String[] args) {
        Shape s;
        s = new Shape();
        NamedCircle w = new NamedCircle(5, "Ring");
        System.out.println(w.getArea());
        w.draw();
    }
}
```

[정답] s = new Shape();

[ 인터페이스(1) ]

29. 다음 Java 프로그램의 실행 결과는?

```
interface A {  
    int a = 2;  
}  
class B implements A {  
    int b;  
    B(int i) { b = i * a; }  
    int getb() { return b; }  
}  
class Test {  
    public static void main(String args[]) {  
        int a = 3;  
        B b1 = new B(1);  
        System.out.println( b1.getb() );  
    }  
}
```

[정답] 2

[ 인터페이스(2) ]

30. 다음 Java 프로그램에 대한 실행결과는?

```
interface InterfaceA {
    public void up();
    public void down();
}
class AB implements InterfaceA {
    int value = 0;
    public void up() {
        value++;
    }
    public void down() {
        value--;
    }
    void printValue() {
        System.out.println(value);
    }
    public static void main(String[] args) {
        AB ab = new AB();
        InterfaceA ia = ab;
        ia.up();
        ab.printValue();
    }
}
```

[정답] 1

[ 예외처리(1) ]

31. 다음 자바 프로그램 실행 시 출력되는 문자를 순서대로 쓰시오.

```
class ExceptionTest
{
    ExceptionTest() {
        try {
            method();
            System.out.println(" A ");
        }
        catch(Exception e ) {
            System.out.println(" B");
        }
        finally {
            System.out.println(" C ");
        }
        System.out.println(" D");
    }

    void method() { }
    public static void main(String[] args) {
        ExceptionTest t = new ExceptionTest();
    }
}
```

[정답] A C D



[ 예외처리(2) ]

32. 다음 Java 프로그램의 실행 결과는?

```
public class TestException {
    public static void main(String[] args) {
        try {
            System.out.println("문장 A");
            foo();
            System.out.println("문장 B");
        }
        catch( Exception e) {
            System.out.println("문장 C");
        }
        System.out.println("문장 D");
    }
    public static void foo() throws Exception {
        try {
            System.out.println("문장 E");
            throw new Exception();
        }
        catch (Exception e) {
            System.out.println("문장 F");
            throw e;
        }
        finally {
            System.out.println("문장 G");
        }
    }
}
```

[정답] 문장 A

문장 E

문장 F

문장 G

문장 C

문장 D

[ 예외처리(3) ]

33. 다음 Java 언어로 작성한 프로그램의 실행 결과는?

```
public class Test {  
    public static void main(String[] args) {  
        int ar[] = {10, 20, 30, 40, 50};  
        int sum = 0, a = 100, b = 0;  
        try {  
            for(int i = 0; i < ar.length; i++) {  
                sum += ar[i];  
            }  
            System.out.println(sum);  
        } catch (ArrayIndexOutOfBoundsException e) {  
            System.out.println("Array Index Out Of Bounds Exception");  
        }  
        try {  
            float z = a / b;  
            System.out.println(z);  
        } catch (ArithmeticException e) {  
            System.out.println("Arithmetic Exception");  
        }  
    }  
}
```

[정답] 150

Arithmetic Exception

[ 예외처리(4) ]

34. 다음 Java 프로그램의 실행 결과를 쓰시오.

```
class Divistion{
    public static void main(String[] args){
        int a, b, result;
        a = 3;
        b = 0;
        try{
            result = a / b;
            System.out.print("A");
        }
        catch(ArithmeticException e){
            System.out.print("B");
        }
        finally{
            System.out.print("C");
        }
        System.out.print("D");
    }
}
```

[정답] BCD

[ 유틸패키지(1) ]

35. 다음 Java 프로그램의 실행 결과는?

```
import java.util.*;
public class Viest {
    public static void main (String[] args) {
        Vector v1 = new Vector();
        Vector v2 = new Vector();
        v1.addElement("java_book");
        v2.addElement("java_book");
        System.out.println(v1.equals(v2));
        System.out.println(v1==v2);
    }
}
```

[정답] true  
false

[ 유틸패키지(2) ]

36. 다음 Java 프로그램의 실행 결과를 쓰시오.

```
import java.util.*;
public class List {
    public static void main(String[] args) {
        LinkedList<Integer> ds = new LinkedList<Integer>();
        ds.addLast(new Integer(10));
        ds.addLast(new Integer(30));
        ds.addLast(new Integer(20));
        while (!ds.isEmpty())
            System.out.print(ds.removeLast()+" ");
        System.out.println();
    }
}
```

[정답] 20 30 10

[ 유틸패키지(3) ]

37. 다음 Java 프로그램의 실행 결과를 쓰시오.

```
import java.util.*;
class ListTest {
    public static void main(String args[]) {
        LinkedList<Integer> myLL = new LinkedList<Integer>();
        myLL.addFirst(new Integer(10));
        myLL.addFirst(new Integer(20));
        myLL.addFirst(new Integer(30));
        while (!myLL.isEmpty()) {
            Integer num = myLL.removeFirst();
            System.out.printf("%d ", num);
        }
    }
}
```

[정답] 30 20 10

[ 문법, 정적변수 ]

38. 다음 Java 프로그램의 실행 결과를 쓰시오.

```
class Student {
    int id;
    char name;
    static int count=0;
    Student() {
        count++;
    }
}

public class Studenttest {
    public static void main(String[] args) {
        Student man1 = new Student();
        Student man2 = new Student();
        Student man3 = new Student();
        Student man4 = new Student();
        System.out.println(Student.count);
    }
}
```

[정답] 4

[ 문법(1) ]

39. 다음 Java 프로그램의 실행 결과는?

```
public class ArrayCloneTest {
    public static void main(String[] args) {
        int sum = 0;
        int[] mydream = new int[] {5, 4, 6, 9, 7, 9};
        int [] mytarget = (int[])mydream.clone();
        for(int i=0; i<mytarget.length; i++) {
            sum = sum + mytarget[i];
        }
        System.out.println(sum);
    }
}
```

[정답] 40

[ 문법(2) ]

40. 다음 Java 프로그램은 3의 배수를 제외한 1부터 10까지 정수의 누적 합이 10을 초과하는 최초 시점에서의 합을 출력하는 프로그램이다. ㉠과 ㉡에 들어가는 내용으로 적절한 것은?

```
public class JavaApplication{
    public static void main(String[] args){
        int i = 0, sum = 0;
        while( i < 10 ){
            i++;
            if( i % 3 == 0 ) _____㉠_____;
            if( sum > 10 ) _____㉡_____;
            sum += i;
        }
        System.out.println("sum="+sum);
    }
}
```

[정답] ㉠ continue

㉡ break

[ 문법(3) ]

41. JAVA 프로그램의 실행 결과를 쓰시오.

```
class Test {
    public static void main(String[ ] args) {
        int a = 101;
        System.out.println((a>>2) << 3);
    }
}
```

[정답] 200

[ 문법(4) ]

42. 다음 JAVA 코드 출력문의 결과는?

```
System.out.println("5 + 2 = " + 3 + 4);
System.out.println("5 + 2 = " + (3 + 4));
```

[정답] 5 + 2 = 34

5 + 2 = 7

[ 문법(5) ]

43. 다음 JAVA 프로그램이 실행되었을 때의 결과는?

```
public class array1 {
    public static void main(String[] args) {
        int cnt = 0;
        do {
            cnt++;
        } while (cnt < 0);
        if(cnt==1)
            cnt++;
        else
            cnt = cnt + 3;
        System.out.printf("%d",cnt);
    }
}
```

[정답] 2

[ 문법(6) ]

44. 다음 JAVA 프로그램이 실행되었을 때, 실행 결과는?

```
public class Ape{
    static void rs(char a[]) {
        for(int i = 0; i < a.length; i++)
            if(a[i] == 'B')
                a[i] = 'C';
            else if(i == a.length - 1)
                a[i] = a[i-1];
    }

    static void pca(char a[]) {
        for(int i = 0; i < a.length; i++)
            System.out.print(a[i]);
        System.out.println();
    }

    public static void main(String[] args) {
        char c[] = {'A', 'B', 'D', 'D', 'A', 'B', 'C'};
        rs(c);
        pca(c);
    }
}
```

[정답] ACDDACC

[ 문법(7) ]

45. 다음 JAVA 프로그램이 실행되었을 때, 실행 결과는?

```
public class ssoTest{
    public static void main(String[] args){
        int a[][] = { {45, 50, 75}, {89} };
        System.out.println(a[0].length);
        System.out.println(a[1].length);
        System.out.println(a[0][0]);
        System.out.println(a[0][1]);
        System.out.println(a[1][0]);
    }
}
```

[정답] 3

1

45

50

89

[ 문법(8) ]

46. 다음 JAVA 프로그램이 실행될 때, ㉠에 들어갈 내용은?

```
public class Test{
    public static void main(String[] args){
        System.out.print( check(1) );
    }
    ( ㉠ ) String check(int num) {
        return (num >= 0 ) ? "positive" : "negative";
    }
}
```

[정답] static



[ 문법(9) ]

47. 다음 JAVA 프로그램이 실행되었을 때, 실행 결과는?

```
public class Test {
    public static void main(String[] args){
        int a = 3, b = 4, c = 3, d = 5;

        if((a == 2 | a == c) & !(c > d) & (1 == b ^ c != d))
        {
            a = b + c;
            if(7 == b ^ c != a) {
                System.out.println(a);
            } else {
                System.out.println(b);
            }
        }
        else
        {
            a = c + d;
            if( 7 == c ^ d != a ) {
                System.out.println(a);
            } else {
                System.out.println(d);
            }
        }
    }
}
```

[정답] 7

[ 문법(10) ]

48. 다음 JAVA 프로그램이 실행되었을 때, 실행 결과는?

```
class Test {
    public static void main(String[] args) {
        int a = 101;
        System.out.println((a>>3) << 2);
    }
}
```

[정답] 48

[ 문법(11) ]

49. 다음 JAVA 프로그램이 실행되었을 때, 실행 결과는?

```
class Test {  
    public static void main(String[] args) {  
        int i, j, k;  
        for (i = 1, j = 1, k = 0; i < 5; i++) {  
            if ((i % 2) == 0)  
                continue;  
            k += i * j++;  
        }  
        System.out.println(k);  
    }  
}
```

[정답] 7

[ 문법(12) ]

50. 다음 JAVA 프로그램이 실행되었을 때, 실행 결과는?

```
public class Test{  
    public static void main(String[] args){  
        String A1 = "23242";  
        String A2 = "Hello!!";  
        String B1 = A2.concat(A1);  
        String B2 = A1.substring(4);  
        String B3 = Integer.toString(B1.indexOf("3"));  
        System.out.println("B1:" + B1);  
        System.out.println("B2:" + B2);  
        System.out.println("B3:" + B3);  
    }  
}
```

[정답] B1:Hello!23242

B2:2

B3:8

[ 문법(13) ]

51. 다음 자바 프로그램의 실행결과를 쓰시오.

```
class ParaPassing {
    public void change(int i, int[] j) {
        i = 20; j[3] = 400;
    }
    public void display(int i, int[] j) {
        System.out.println("i: "+i);
        System.out.print("j: ");
        for (int k = 0; k < j.length; k++)
            System.out.print(j[k] + " ");
        System.out.println();
    }
}
class ParaPassingTest {
    public static void main(String[] args) {
        ParaPassing pp = new ParaPassing();
        int i = 10, j[] = { 1, 2, 3, 4 };
        pp.change(i, j);
        pp.display(i, j);
    }
}
```

[정답] i: 10

j: 1 2 3 400

[ 문법(14) ]

52. 다음 Java 프로그램의 실행 결과를 쓰시오.

```
import java.io.*;
class Triangular {
    public static void main(String[] args) {
        int value = tri(100);
        System.out.println("결과 = " + value);
    }
    public static int tri(int n) {
        if (n == 1)
            return 1;
        else
            return (n + tri(n-1));
    }
}
```

[정답] 결과=5050