

## 실습문제 - 클래스2 해답

### 1. 생성자에 대한 설명으로 틀린 것은 무엇입니까? 1

- ① 객체를 생성하려면 생성자 호출이 반드시 필요한 것은 아니다.
- ② 생성자는 다른 생성자를 호출하기 위해서 this()를 사용할 수 있다.
- ③ 생성자가 선언되지 않으면 컴파일러가 기본 생성자를 추가한다.
- ④ 외부에서 객체를 생성할 수 없도록 생성자에 private 접근 제한자를 붙일 수 있다.

### 2. 인스턴스 멤버와 정적 멤버에 대한 설명으로 틀린 것은 무엇입니까? 2

- ① 정적 멤버는 static으로 선언된 필드와 메소드를 말한다.
- ② 인스턴스 필드는 생성자 및 정적블록에서 초기화 될 수 있다.
- ③ 정적 필드와 정적 메소드는 객체 생성 없이 클래스를 통해 접근할 수 있다.
- ④ 인스턴스 필드와 메소드는 객체를 생성하고 사용해야 한다.

### 3. final 필드와 static final 필드에 대한 설명으로 틀린 것은 무엇입니까? 2

- ① final 필드와 static final 필드는 초기값이 저장되면 값을 변경할 수 없다.
- ② final 필드와 static final 필드는 생성자에서 초기화 될 수 있다.
- ③ static final 필드의 이름은 대문자로 작성하는 것이 관례이다.
- ④ 상수는 객체 생성 없이 클래스를 통해 사용할 수 있다.

### 4. 패키지에 대한 설명으로 틀린 것은 무엇입니까? 4

- ① 패키지는 클래스를 그룹화시키는 기능을 한다.
- ② 클래스가 패키지에 소속되려면 패키지 선언을 반드시 해야한다.
- ③ import문은 다른 패키지의 클래스를 사용할 때 필요하다.
- ④ mycompany 패키지에 소속된 클래스는 yourcompany 패키지에서 사용할 수 있다.

### 5. 접근 제한자에 대한 설명으로 틀린 것은 무엇입니까? 3

- ① 접근제한자는 클래스, 필드, 생성자, 메소드의 사용을 제한한다.
- ② public 접근 제한은 아무런 제한없이 해당 요소를 사용할 수 있게 한다.
- ③ public 접근 제한은 해당 클래스 내부에서만 사용을 허가한다.
- ④ 외부에서 접근하지 못하도록 하려면 private 접근 제한을 해야한다.

### 6. 필드, 생성자, 메소드에 대한 설명으로 틀린 것은 무엇입니까? 4

- ① 필드는 객체의 데이터를 저장한다.
- ② 생성자는 객체의 초기화를 담당한다.
- ③ 메소드는 객체의 동작부분으로, 실행 코드를 가지고 이는 블록이다.
- ④ 클래스는 반드시 필드와 메소드를 가져야 한다.

**7. 다음 중 생성자에 대한 설명이 옳지 않은 것은? 4**

- ① 모든 생성자의 이름은 클래스의 이름과 동일해야 한다.
- ② 클래스에는 생성자가 반드시 하나 이상 있어야 한다.
- ③ 생성자가 없는 클래스는 컴파일러가 기본 생성자를 추가 한다.
- ④ 생성자는 오버로딩 할 수 없다.

**8. 다음 this에 대한 설명으로 맞지 않은 것은? 2**

- ① 객체 자신을 가리키는 참조 변수 이다.
- ② 클래스 내에 선언된 모든 변수에는 this를 사용할 수 있다.
- ③ 지역변수와 멤버변수를 구별할 때 사용 한다.

**9. 다음 지역변수에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? 4**

- ① 지역변수가 선언된 메서드가 종료되면 지역변수도 함께 소멸된다.
- ② 메서드의 매개변수로 선언된 변수도 지역변수이다.
- ③ static변수나 member변수 보다 메모리 부담이 적다.
- ④ heap영역에 생성되며 가비지컬렉터에 의해 소멸 된다.

**10. 인스턴스 멤버와 정적 멤버에 대한 설명으로 틀린 것은 무엇입니까? 2**

- ① 정적멤버는 static으로 선언된 필드와 메소드를 말한다.
- ② 인스턴스 필드는 생성자 및 정적 블록에서 초기화 될 수 있다.
- ③ 정적 필드와 정적 메소드는 객체 생성 없이 클래스를 통해 접근할 수 있다.
- ④ 정적 필드와 정적 메소드는 객체를 생성한다.

**11. 생성자에 대한 설명 중 잘못된 것은? 3**

- ① 한 클래스에 여러 개의 생성자가 있어도 된다.
- ② this()는 생성자에서 다른 생성자를 호출하는 코드이다.
- ③ 생성자에서는 this 래퍼런스를 사용할 수 없다.
- ④ 생성자는 객체 당 오직 한번만 호출 된다.

**12. 다음 클래스에서 해당 멤버가 필드, 생성자, 메소드 중 어떤 것인지 빈칸을 채우세요.**

public class Member{	
private String name;	(①    필드            )
public Member(String name) {.....}	(②    생성자          )
public void setName(String name) {.....}	(③    메소드          )
}	

13. 다음은 메소드 오버로딩이 성공한 사례인가, 실패한 사례인가? **성공**

```
class A{
    public int x;
    public void f(int x) { this.x=x; }
    public int f(int x, int y) { return x*y; }
}
```

14. 다음 프로그램의 실행 결과값은? **25**

```
class Number{
    private int n;
    public Number(int n){ this.n=n; }
    public void plusTen(int n){ System.out.println(this.n+=n); }
}

public class Example {
    public static void main(String[] args)
    {
        Number obj=new Number(5);
        obj.plusTen(20);
    }
}
```

15. 다음 코드에서 잘못된 부분이 3군데 있다. 모두 수정하라

```
class Samp{
    public int id;
    public void Samp(int x)           // void 삭제
    {this.id=x;
    }
    public void Samp(){               // void 삭제
        System.out.println("Hello");
        this(0);                     // 생성자는 제일 첫 문장이 되어야함
    }
}
```

16 다음 에러를 찾으세요. **7**

1	class Number{
2	public static int a;
3	public int b;
4	public int getA(){ return a; }
5	public int getB(){ return b; }
6	public int getC(){ return getA(); }
7	<i>public static int getD(){ return getA(); }</i>
8	}

17. 다음 코드에서 잘못된 문장을 찾으세요. 10

```
1 class Number{
2     public int x;
3     public static int y;
4     public static int fun(){
5         return y;
6     }
7 public class A {
8     public static void main(String[] args) {
9         Number.x=10;
10        Number.y=20;
11        int imsi=Number.fun();
12    }
```

18. 다음 코드에서 잘못된 문장을 찾으세요. 10, 16

```
1 class Test{
2     public int x, y;
3     public static int z;
4     public void getData(int x, int y, int
5         z){this.x=x;
6         this.y=y;
7         Test.z=z;
8     }
9     public static void disp(){
10        System.out.println(x + "Wt" + y + "Wt" + z);
11    }
12 public class Quiz {
13     public static void main(String[]
14         args){Test test=new Test();
15         test.getData(10, 20, 30);
16        test.disp();
17    }
```

19. 다음의 코드에 정의된 변수들을 종류별로 구분해서 적으세요.

```
class Card{
    public int kind;
    public int num;
    public static int width;
    public static int height;
```

```

public void getCard(int k, int
    n){kind=k;
    num=n
}

```

L

- ① static변수 : width, height
- ② 인스턴스변수(멤버변수) : kind, num
- ③ 지역변수 : k, n

20. 다음 프로그램을 보고 Test 클래스 안에 change 멤버함수를 메인에서 호출 하세요.

```

class Test{
    public String str;
    public static void change(String
        str){ System.out.println("str:"
            + str);
}
}
public class Quiz{
    public static void main(String[]
        args){String
        msg="안녕하세요";
}
}

```

21. 다음 선언을 보시고 배열을 완성하세요

```

class Test{
    private int x, y;
    public Test(int x, int y){
        this.x=x;
        this.y=y;
    }
    public void disp(){
        System.out.println(x + "Wt" + y);
}
}
public class Quiz {
    public static void main(String[]
        ar){Test[] array=new
        Test[3]; [프로그래밍작성]
        array[0]=new Test(10,20);
        array[1]=new Test(50,60);
        array[2]=new Test(80,90);
        for(int i=0;i<array.length;i++){
            array[i].disp();
        }
}
}

```

[결과화면]

```

Console
<terminated> A [Java]
10    20
50    60
80    90

```

22. 다음 프로그램을 보시고 에러를 모두 고르세요. 5 10

1	class Test{
2	private final double pi=3.141592;
3	public double getPi(){ return pi; }
4	public void setPi(double pi){
5	<i>this.pi=pi;</i>
6	}
7	public class Quiz {
8	public static void main(String[]
9	ar){final int x=10;
10	<i>x=20;</i>
11	System.out.println("x:" + x);
12	Test a=new Test();
13	a.setPi(2.4);
14	System.out.println(a.getPi());
15	}

23. 다음 프로그램을 보시고 에러를 모두 고르세요

1	class Test{
2	private int x, y;
3	public void setData(int x, int
4	y){this.x=x;
5	this.y=y;
6	}
7	public class Quiz{
8	public static void main(String[] args){
9	Test a=new Test ();
10	<i>a.x=10;</i>
11	<i>a.y=20;</i>
12	Test b=new Test ();
13	b.setData(77, 88);
14	}

24. 다음 main() 보시고 클래스를 작성하세요.

public class Quiz24 {
public static void main(String[]
args){Test t=new Test(10);
Test e=new Test('A');
}

25. 아래 실행 결과와 같이 출력하는 다음 main()을 가진 Song 클래스를 작성하시오.

Song 클래스는 노래 제목 title 필드, 생성자 getTitle() 메소드로 구성된다.

```
public class Quiz24 {
    public static void main(String[] args) {
        Song mySong=new Song("Let it go");
        Song yourSong=new Song("강남스타일");
        System.out.println("내 노래는 " + mySong.getTitle());
        System.out.println("너 노래는 " + yourSong.getTitle());
    }
}
```

[출력화면]

```
Console
<terminated> Quiz18 [Java Applicati
내 노래는 Let it go
너 노래는 강남스타일
```

26. 아래 실행 결과와 같이 출력하는 다음 main()을 가진 Phone 클래스를 작성하시오.

```
public class Quiz25 {
    public static void main(String[] args)
    {Phone kim=new Phone();
    Phone lee=new Phone();
    System.out.println(kim.getName() + "Wt" + kim.getTel());
    System.out.println(lee.getName() + "Wt" + lee.getTel());
    }
}
```

[클래스 다이어그램]

Phone
-name: String -tel: String -sc: Scanner
<<create>>+Phone() +getName(): String +getTel(): String

[출력화면]

```
Console
<terminated> Quiz19 (2) [Java Application] C:\jdk1.8\wb
이름 입력 >>>kim
전화번호 입력 >>>010-123-1234
이름 입력 >>>lee
전화번호 입력 >>>010-789-8989
kim    010-123-1234
lee    010-789-8989
```

27. 정사각형을 표현하는 Rect 클래스를 활용하여, Rect 객체 배열을 생성하고, 사용자로 부터 4개의 사각형을 main에서 입력받아 배열에 저장한 뒤, 정사각형의 넓이를 구하는 프로그램을 작성하시오.

[클래스 다이어그램]

```
Console
<terminated> Quiz20 (1) [Java Application] C:
너비와 높이>>>3 5
너비와 높이>>>3 9
너비와 높이>>>2 7
너비와 높이>>>9 5
1번째 정사각형의 넓이는 15입니다
2번째 정사각형의 넓이는 27입니다
3번째 정사각형의 넓이는 14입니다
4번째 정사각형의 넓이는 45입니다
```

[출력화면]

Rect
-width: int -height: int
<<create>>+Rect(width: int, height: int) +getArea(): int

28. 다음 main() 보시고 클래스를 작성하세요. (학점 A, B, C, D, F로 정한다.)

```
public class Quiz27 {
    public static void main(String[] args)
    {
        HakJum h=new
        HakJum(88);h.getHakjum();
        h.disp();
    }
}
```

[결과화면]

Console ✖  
<terminated> Quiz05 [Java Ap  
jumsu:88 grade:B

29. 다음 main 보시고 프로그램을 작성하세요. (임의의 수 입력 받아서 사칙연산)

```
public class Quiz28 {
    public static void main(String[] ar)throws
        IOException{Yonsan y=new Yonsan();
        y.input();
        y.yonsan();
        y.disp();
    }}
}
```

[클래스 다이어그램]

Yonsan
-su: int -value: int -buho: char -resultInt: int -resultFloat: float -sc: Scanner
+input() +yonsan() +disp()

[결과화면]

Console ✖  
<terminated> Quiz06 [Java Applicatic  
수를 입력하세요:10  
부호를 입력하세요:&  
수를 입력하세요:20  
수를 입력하세요:10  
부호를 입력하세요:+  
수를 입력하세요:20  
10+20=30

30. 다음 결과값을 보시고 프로그램을 작성하세요.

[클래스 다이어그램]

SungJuk
-name: String -kor: int -eng: int -mat: int -tot: int -avg: float -sc: Scanner -banTot: int -banAvg: float -inwon: int
<<create>> +SungJuk() +total() +average() +banTotal() +banAverage() +disp() +title() +banDisp()

[결과화면]

Console ✖  
<terminated> Quiz07 [Java Application] C:\jdk1.8  
인원수 입력:2  
이름:kim  
국어:80  
영어:80  
수학:80  
  
이름:park  
국어:90  
영어:90  
수학:90  
  
이름 국어 영어 수학 총점 평균  
kim 80 80 80 240 80.0  
park 90 90 90 270 90.0  
=====