

## 실습문제 - API 해답

\* 괄호 안에 적합한 내용을 적어 넣으세요.

1. (**패키지**)란 클래스 또는 인터페이스들을 서로 관련 있는 것들끼리 묶어 놓은 것이다.
2. (**java.lang**) 패키지는 클래스를 이용할 때는 import문을 생략할 수 있다.
3. 모든 자바 클래스는 (**Object**) 클래스를 상속 받는다.
4. 자바는 int, char 등의 기본 타입의 값을 객체로 다룰 수 있도록 (**Wrapper**) 클래스를 제공한다.
5. 기본 타입 값을 Wrapper 객체 바꾸는 것을 (**박싱**) 그 반대를 (**언박싱**) 이라한다.
6. Math클래스는(**static**) 메소드로만 구성되어 있다.

7. 다음 결과값은? **5**

```
String str="How are you?";  
System.out.println(str.indexOf("a") +1);
```

8. 다음에 알맞은 코딩을 완성하세요.

```
Integer i=new Integer(12345);  
int su=( i.intValue() )  
System.out.println("su:" + su);
```

9. 다음 프로그램의 결과값은? **AV**

```
String a="JAVA가 너무 재미있습니다."  
String b="JAVA";  
System.out.println(a.substring(1, 3));
```

10. 다음 중 컴파일 시 오류를 발생시키는 문장을 고르시오. **3**

- ① String s="언어와 시스템 API";
- ② String s="java" + "program";
- ③ **StringBuffer s="안녕하세요";**
- ④ StringBuffer s=new StringBuffer("안녕하세요");

11. 다음 프로그램의 결과는 false이다. 동일한 문자열 비교 true 나을 수 있게 하려면 어떤 함수를 작성해야 하는가? **equals()**

```
String a="APPLE";  
String b="APPLE";  
if(a.( equals ) b)  
    System.out.println("true");  
else  
    System.out.println("false");
```

12. 다음 코드의 실행 결과는? 10 (공백포함)

```
StringBuffer str=new StringBuffer("Hello java");
System.out.println(str.length());
```

13. 다음 코드의 실행결과는? 30

```
System.out.println(Math.max(10, 30));
```

14. Class 객체 대한 설명 중 틀린 것은 무엇입니까? 4

- ① Class.forName() 메소드 또는 객체의 getClass() 메소드로 얻을 수 있다.
- ② 클래스의 생성자, 필드, 메소드에 대한 기본 정보를 알아 낼 수 있다.
- ③ newInstance() 메소드는 기본 생성자를 이용해서 객체를 생성 시킨다.
- ④ newInstance()의 리턴 타입은 생성된 객체의 클래스 타입이다.

// Object 리턴 타입 변환 후 형변환)

15. 다음에 주어진 바이트 배열을 문자열로 변환시켜보세요.

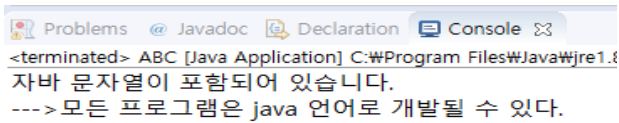
{73, 32, 108, 111, 118, 101, 32, 121, 111, 117}

```
public class Quiz{
    public static void main(String[] args) {
        byte[] bytes={73, 32, 108, 111, 118, 101, 32, 121, 111, 117};
        String str=new String(bytes);
        System.out.println(str.toString());
    }
}
```

16. 다음 문자열에서 “자바” 문자열이 포함되어 있는지 확인하고 “자바”를 Java로 대치한 새로운 문자열을 만들어보세요.

```
public class Quiz{
    public static void main(String[] args) {
        String str="모든 프로그램은 자바 언어로 개발될 수 있다.";
        int index=str.indexOf("자바");
        if(index!=-1){
            System.out.println("자바 문자열이 포함되어 있지 않습니다.");
        }else{
            System.out.println("자바 문자열이 포함되어 있습니다.");
            str=str.replace("자바", "java");
            System.out.println("--->" + str);
        }
    }
}
```

### [결과화면]



```
<terminated> ABC [Java Application] C:\Program Files\Java\jre1.8.0_101\bin\java.exe
자바 문자열이 포함되어 있습니다.
---> 모든 프로그램은 java 언어로 개발될 수 있다.
```

17. 다음 연산의 결과 b, c는 어떤 문자열 인가? **b:hello** 공백제거 **c: HELLO**

```
String a=new String(" hello ");
String b=a.trim();
String c=a.toUpperCase();
```

18. 다음 코드는 1~100 까지의 숫자를 통 문자열로 만들기 위해서 +=연산자를 이용해서 100번 반복하고 있습니다. 이것은 곧 100개 이상의 String 객체를 생성하는 결과를 만들기 때문에 좋은 코드라 볼 수 없습니다. StringBuilder를 사용해서 좀 더 효율적인 코드로 개선 시켜보세요.

```
public class Quiz18{
    public static void main(String[] args) {
        String str="";
        for(int i=1;i<=100;i++){
            str+=i;
        }
        System.out.println(str);

        // 개선코드 작성위치
    }
}
```

19. 숫자 100과 300으로 각각 박싱된 Integer 객체를 ==연산자로 비교했습니다. 100를 박싱한 Integer 객체는 true 나오는데, 300을 박싱한 Integer 객체는 false가 나오는 이유를 설명해 보세요.

```
public class Quiz{
    public static void main(String[] args) {
        Integer obj1=100;
        Integer obj2=100;

        Integer obj3=300;
        Integer obj4=300;

        // -128 ~ 127 수는 같은 주소 값 비교 (공유해서 사용)
        System.out.println(obj1==obj2)
        System.out.println(obj3==obj4);
    }
}
```

20. 문자열 "200"을 정수로 변환하는 코드와 숫자 150을 문자열로 변환하는 코드를 작성

```
public class Quiz{  
    public static void main(String[] args) {  
        String strData1="200";  
        int intData1=Integer.parseInt(strData1);  
        int intData2=150;  
        String strData2=String.valueOf(intData2);  
    }  
}
```

21. SimpleDateFormat 클래스를 이용해서 오늘의 날짜를 다음과 같이 출력하는 코드를 작성해 보세요. (결과값: 2016년 08월 02일 화요일 02시 26분)

```
public class Quiz21{  
    public static void main(String[] args) {  
        Date now=new Date();  
        // 여기서 코드작성  
    }  
}
```

22. Member 클래스를 작성하되, Object의 toString() 메소드를 오버라이딩해서 다음의 실행 결과 나오도록 작성해보세요.

```
class Member{  
    private String id;  
    private String name;  
    public Member(String id, String name){  
        this.id=id;  
        this.name=name; }  
    // 여기서 코드 작성  
}  
public class Quiz22 {  
    public static void main(String[] args) {  
        Member member=new Member("blue", "이파란");  
        System.out.println(member.toString());  
    }  
}
```

Problems @ Javadoc Declaration  
<terminated> Quiz15 (1) [Java Application] C  
blue:이파란

23. 아래의 출력화면을 보시고 프로그램을 작성하세요.

```
public class Quiz23 {  
    public static void main(String[] args){  
        int y=123456789;  
        // 여기서 코드 작성  
    }  
}
```

Problems @ Javadoc Declaration Console  
<terminated> Quiz17 [Java Application] C:\Program Files\Ja  
출력 값:123,456,789

24. 다음 문자열에 쉼표(,)로 구분되어 있는 문자열 String의 split() 메소드와 StringTokenizer를 이용해서 분리해보세요.

```
public class Quiz24 {
    public static void main(String[] args) {
        String str="아이디, 이름, 비밀번호";
        // split() 메소드 이용
        // StringTokenizer 이용
    }
}
```

25. Point 클래스를 작성하되, Object의 toString(), equals()메소드를 오버라이딩해서 다음과의 실행 결과처럼 나오도록 작성해보세요.

```
public class Quiz25 {
    public static void main(String[] args) {
        Point p=new Point(1, 2, 3);
        Point o=new Point(1, 2, 3);

        System.out.println(p);
        System.out.println(o);
        System.out.println("결과:" + p.equals(o));
    }
}
```

```
<terminated> Quiz18 [Java Applic
[1 2 3]
[1 2 3]
결과:true
```

26. 아래의 결과값을 보시고 프로그램을 작성하세요. (radom() 함수 사용)

```
public class Quiz26 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc=new Scanner(System.in);
        int answer=(int) (Math.random() * 10) + 1;
        System.out.println("answer:" + answer);
        // 여기서 코드 작성
    }
}
```

```
<terminated> Quiz07 [Java Application] C:\Progr
answer:6
```

1과 10사이의 값을 입력하세요:5  
더 큰수를 입력하세요.

1과 10사이의 값을 입력하세요:8  
더 작은수를 입력하세요.

1과 10사이의 값을 입력하세요:6  
맞습니다.[입력값:6, 랜덤값:6]

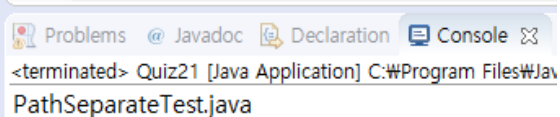
27. 다음 두수(문자열로 입력)을 입력 받아서 합을 구하는 프로그램을 작성하세요  
(사용 클래스는 java.util.Scanner, java.lang.Integer)

```
<terminated> Quiz20 [Java Application] C:\Program Files#
수를 입력하세요:10
수를 입력하세요:20
sum:30
```

28. 다음 실행 결과가 나오도록 프로그램을 작성하세요. (String클래스 indexOf(), substring())

```
public class Quiz28 {  
    public static void main(String[] args) {  
        String fullPath="c:\\jdk1.5\\work\\PathSeparateTest.java";  
        // 여기서 코드 작성  
        int index=fullPath.indexOf("P");  
        System.out.println(fullPath.substring(index));  
    }  
}
```

[결과화면]

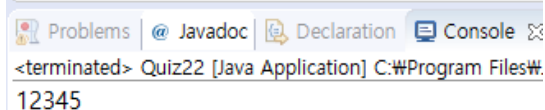


<terminated> Quiz21 [Java Application] C:\Program Files\Java\PathSeparateTest.java

29. 문자를 제거 하는 프로그램을 작성하세요. (String클래스 indexOf(), charAt())

```
public class Quiz29 {  
    public static void main(String[] args) {  
        String str="1!2@3^4~5";  
        String delStr="!@^~";  
  
        // 여기서 코드 작성  
        System.out.println(sb.toString());  
    }  
}
```

[결과화면]

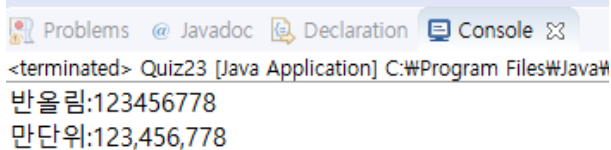


<terminated> Quiz22 [Java Application] C:\Program Files\12345

30. 문자열 "123,456,777.5"를 소수점 첫 번째 자리에서 반올림 하고 그 값을 만 단위마다 콤마(,)로 구분해서 출력

```
public class Quiz30 {  
    public static void main(String[] args) throws Exception{  
        String str="123,456,777.5";  
        // 여기서 코드 작성  
    }  
}
```

[결과화면]



<terminated> Quiz23 [Java Application] C:\Program Files\Java#\반올림:123456778  
만단위:123,456,778