



TEST BANK

CHAPTER 2

1. 자바 언어에서 지원되는 8가지의 기초 자료형은 무엇인가?
2. 문자열은 어떤 클래스를 이용하여서 처리할 수 있는가?
3. 주민등록번호를 프로그램에서 저장하려면 자바의 어떤 자료형을 선택하는 것이 좋을까?
4. 다음 중에서 올바른 주석이 아닌 것은?
(a) `/** 주석 */` (b) `/* 주석 */` (c) `/* 주석` (d) `// 주석`
5. 다음 코드에서 변수와 상수를 구별하시오.

```
int k=10;  
long m=200L;  
double f=1.2345D;  
final int SIZE=100;
```

6. 다음과 같은 코드에서 질문에 답하라.

```
int v = 10;  
int k = v++%5;
```

- (1) 코드가 실행된 후에 v와 k의 값은 무엇인가?
- (2) 만약 두 번째 문장이 `int k = ++v%5;`이었다면 v와 k의 값은 어떻게 되는가?

7. 다음 문장들을 실행했을 경우의 출력 결과를 적으시오.

```
System.out.println("100"+"200");  
System.out.println(100+200);  
System.out.println("100"+200);
```

HINT

문자열에 대하여 +를 적용하면 2개의 문자열이 합쳐진다. 하나의 피연산자라도 문자열이면

문자열로 변환된 후에 합쳐진다. 하지만 2개의 피연산자가 모두 숫자이면 덧셈이 실행된다.

8. 참조형 변수의 크기는 얼마일까? 즉 몇 바이트일까?

9. boolean 변수의 값을 true에서 false로 반전시키려면 어떤 연산자를 사용하여야 하는가?

10. 2개의 값을 비교하려고 한다. = 연산자를 사용하여야 하는가? 아니면 == 연산자를 사용하여야 하는가?

11. 다음 프로그램은 약간의 문법적인 오류를 가지고 있다. 오류를 지적하라.

```
/* 처음 작성하는 프로그램입니다.  
public MyProgram {  
    public static void main(String args[]);  
    {  
        int x, y          // 두개의 정수형 변수 선언  
        x = 10  
        y = 20  
        sum = x + y  
        system.out.println("합은' + sum)  
    }  
}
```

12. 다음의 프로그램에서 6의 값이 두 번 출력되는 이유를 설명하라.

```
class Demo {  
    public static void main(String[] args){  
        int i = 3;  
        i++;  
        System.out.println(i);    // "4"  
        ++i;  
        System.out.println(i);    // "5"  
        System.out.println(++i);  // "6"  
        System.out.println(i++);  // "6"  
        System.out.println(i);    // "7"  
    }  
}
```

13. 각 문장에서 변수의 값을 표에 기록하시오. 사용자는 2 3과 같이 입력한다고 가정한다.

```

1. import java.util.Scanner;
2.
3. public class Test {
4.     public static void main(String args[]) {
5.         int x = 0;
6.         System.out.println(x);
7.         Scanner s = new Scanner(System.in);
8.         x = s.nextInt();
9.         x = s.nextInt();
10.        boolean a = true, b = false, c = true;
11.        a = (b || c) && (a || false);
12.
13.    }
14. }

```

줄번호	x	a	b	c
5		정의되지 않음	정의되지 않음	정의되지 않음
8		정의되지 않음	정의되지 않음	정의되지 않음
9		정의되지 않음	정의되지 않음	정의되지 않음
10				
11				

14. 다음의 의사 코드를 자바 프로그램으로 변환하라.

- double 형의 speed, time, distance 변수를 선언한다.
- speed 변수에 90.0을 저장한다.
- time 변수에 60.0을 저장한다.
- speed와 time을 곱하고 그 결과를 distance에 저장한다.
- distance를 콘솔에 출력한다.

15. 하나의 상자에 오렌지를 10개씩 담을 수 있다고 하자. 오렌지가 127개가 있다면 상자 몇 개가 필요한가? 또 몇 개의 오렌지가 남을까?

실행결과

오렌지의 개수를 입력하시오: 127[Enter↵]
12개의 박스가 필요하고 7개가 남습니다.

HINT / 연산자와 % 연산자를 사용한다.

16. 마일을 킬로미터로 변환하는 프로그램을 작성하라. 1마일은 1.609킬로미터와 같다. 사용자로부터 마일의 값을 읽어 들인다.

실행결과

마일을 입력하시오: 10[Enter↵]
10마일은 16.09킬로미터입니다.

HINT Scanner의 nextDouble()을 이용하여서 마일값을 읽는다. System.out.print()을 사용하면 출력한 후에 줄을 바꾸지 않는다.

17. 상점에 가면 우리는 상품에 대한 돈을 내고 영수증을 받는다. 영수증에서는 10% 부가세와 잔돈 등이 인쇄되어 있다. 구입한 상품의 가격과 손님한테 받은 금액을 입력하면 부가세와 잔돈을 출력하는 프로그램을 작성하여 보자.

실행결과

받은 돈: 10000

상품의 총액: 7500

부가세: 750

잔돈: 2500

18. 사용자로부터 구의 반지름을 입력받아서 부피를 계산하여 출력하는 프로그램을 작성하라. 단 구의 반지름은 실수로 입력되며 출력도 모두 실수형으로 하여야 한다. 부피를 계산하는 수식은 다음과 같다.

$$\frac{4}{3}r^3$$

19. 섭씨 온도와 화씨 온도는 다음과 같은 수식을 만족한다.

$$C = \frac{5}{9}(F - 32)$$

사용자로부터 화씨 온도를 받아서 섭씨온도로 환산하여 출력하는 프로그램을 작성하시오.

20. 정수(최대 2자리)를 2진수로 변환하여서 출력하는 프로그램을 작성해보자.

실행결과

정수: 33

33: 100001

33: 100001

HINT / 연산자와 % 연산자를 사용한다. Integer.toString(value)을 사용하지 않고 직접 변환하여 보자. 음수는 제외한다. 반복 루프를 사용하지 않고 해보자.