


[프로그래밍 언어 활용 1차 평가 문제지]

평가일시	2024년 05월 02일	훈련생	이름	서명
과정명	(디지털컨버전스)자바(JAVA)&Spring프레임워크개발자양성			
교과목	프로그래밍 언어 활용 (2001020231_19v4 / 2수준)	훈련교사	최 기 근	
평가방법	문제해결시나리오			
능력단위요소명	1. 구조적 프로그래밍 언어 활용하기			
성취기준	40점(매우우수), 36점(우수), 32점(보통), 24점(미흡), 24점미만(매우미흡)			

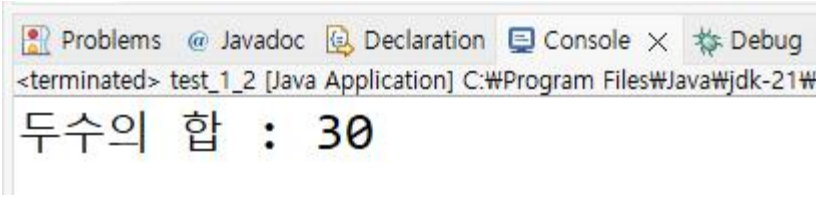
[문항 1.1] 데이터 타입의 정의

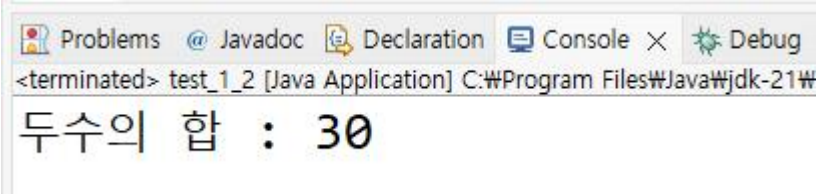
- JAVA 언어의 기본 타입 8가지(PRIMITIVE TYPE)에 대해 빈 칸에 적절히 채우세요. [4점]

타입 \ 크기	1byte	2byte	4byte	8byte
정수 타입	byte	short	int	long
문자 타입		char		
실수 타입			float	double
논리 타입	boolean			

[문항 1.2] 정수타입의 변수 두 개 num1과 num2를 선언하고, 이 두 변수에 각각 정수값으로 초기화하여 두 변수에 저장된 수의 합을 출력하는 소스코드를 작성하시오.(각 변수의 초기값은 임의로 지정) [4점]

※ num1 변수에 저장된 값이 10, num2 변수에 저장된 값이 20 일 경우의 실행 결과



답안 소스코드	<pre>public static void main(String[] args) { int num1 = 10, num2 = 20; System.out.println("두수의 합 : " + (num1 + num2)); }</pre>
실행결과	

[문항 1.3] Scanner와 조건문을 이용하여 사용자로부터 정수를 입력받아 해당 정수가 양수인지, 음수인지, 또는 0인지를 판별하여 출력하는 소스코드를 작성하시오. [4점]

양수	0	음수
		

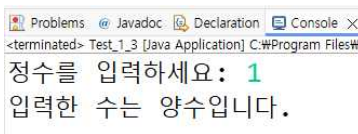
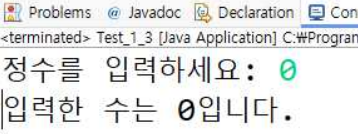
답안
소스코드

```
public static void main(String[] args) {
    Scanner scanner = new Scanner(System.in);

    System.out.print("정수를 입력하세요: ");
    int num = scanner.nextInt();

    if (num > 0) {
        System.out.println("입력한 수는 양수입니다.");
    } else if (num < 0) {
        System.out.println("입력한 수는 음수입니다.");
    } else {
        System.out.println("입력한 수는 0입니다.");
    }
}
```

실행결과

		
-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

[문항 1.4] 반복문과 조건문을 이용하여 1부터 100까지의 정수 중에서 3의 배수만 콘솔을 통해 출력하는 소스코드를 작성하시오.(한 라인에 출력)[4점]



답안
소스코드

```
public static void main(String[] args) {
    for (int i = 1; i <= 100; i++) {
        if (i % 3 == 0) {
            System.out.print(i+ " ");
        }
    }
}
```

실행결과



[문항 1.5] 반복문을 이용하여 구구단 중에서 7단을 출력하는 Java 프로그램을 작성하세요. [4점]

실행 결과

```
Problems Javadoc Declaratic
<terminated> Test_1_5 [Java Application]
7 * 1 = 7
7 * 2 = 14
7 * 3 = 21
7 * 4 = 28
7 * 5 = 35
7 * 6 = 42
7 * 7 = 49
7 * 8 = 56
7 * 9 = 63
```

답안 소스코드

```
public static void main(String[] args) {
    for (int i = 1; i <= 9; i++) {
        int result = 7 * i;
        System.out.println("7 * " + i + " = " + result);
    }
}
```

실행결과

```
Problems Javadoc Declaratic
<terminated> Test_1_5 [Java Application]
7 * 1 = 7
7 * 2 = 14
7 * 3 = 21
7 * 4 = 28
7 * 5 = 35
7 * 6 = 42
7 * 7 = 49
7 * 8 = 56
7 * 9 = 63
```

[문항1.6] 반복문과 출력문을 이용하여 구구단을 다음의 출력처럼 나오게 작성하여 프로그램 소스코드를 작성하시오. (공백은 \t 이스케이프 문자 사용) [4점]

<출력결과>

```
<terminated> Gugudan [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-14.0.2\bin\java.exe (2021. 4. 1 오전 8:13:52 ~ 오전 8:13:52)
2 * 2 = 4      3 * 2 = 6      4 * 2 = 8      5 * 2 = 10     6 * 2 = 12     7 * 2 = 14     8 * 2 = 16     9 * 2 = 18
2 * 3 = 6      3 * 3 = 9      4 * 3 = 12     5 * 3 = 15     6 * 3 = 18     7 * 3 = 21     8 * 3 = 24     9 * 3 = 27
2 * 4 = 8      3 * 4 = 12     4 * 4 = 16     5 * 4 = 20     6 * 4 = 24     7 * 4 = 28     8 * 4 = 32     9 * 4 = 36
2 * 5 = 10     3 * 5 = 15     4 * 5 = 20     5 * 5 = 25     6 * 5 = 30     7 * 5 = 35     8 * 5 = 40     9 * 5 = 45
2 * 6 = 12     3 * 6 = 18     4 * 6 = 24     5 * 6 = 30     6 * 6 = 36     7 * 6 = 42     8 * 6 = 48     9 * 6 = 54
2 * 7 = 14     3 * 7 = 21     4 * 7 = 28     5 * 7 = 35     6 * 7 = 42     7 * 7 = 49     8 * 7 = 56     9 * 7 = 63
2 * 8 = 16     3 * 8 = 24     4 * 8 = 32     5 * 8 = 40     6 * 8 = 48     7 * 8 = 56     8 * 8 = 64     9 * 8 = 72
2 * 9 = 18     3 * 9 = 27     4 * 9 = 36     5 * 9 = 45     6 * 9 = 54     7 * 9 = 63     8 * 9 = 72     9 * 9 = 81
```

<div> <div>답안</div> <div>소스코드</div> </div>	<pre> public static void main(String[] args) { for(int i = 2; i <= 9; i++) { for(int j = 2; j <= 9; j++) { System.out.printf("%d * %d = %dWt",i ,j,(i*j)); } System.out.println(); } } </pre>
<div>실행결과</div>	

[문항1.7] 조건문과 반복문의 정의

- Scanner를 사용하여 0보다 큰 양의 정수를 입력받는다.
- 1에서부터 입력받은 수까지의 총합계와 3의 배수의 합계를 구하는 프로그램을 작성하시오.

입력값	<출력결과>
100	<div> <div>숫자를 입력하세요 ></div> <div>100</div> <div>1부터 100까지의 총합계 : 5050</div> <div>1부터 100까지의 3의 배수의 총합계 : 1683</div> </div>
98	<div> <div>숫자를 입력하세요 ></div> <div>98</div> <div>1부터 98까지의 총합계 : 4851</div> <div>1부터 98까지의 3의 배수의 총합계 : 1584</div> </div>

<div> <div>답안</div> <div>소스코드</div> </div>	<pre> public static void main(String[] args) { Scanner sc = new Scanner(System.in); int total = 0, sum = 0; System.out.println("숫자를 입력하세요 > "); int num = sc.nextInt(); for (int i = 1; i <= num; i++) { total += i; if (i % 3 == 0) { sum += i; } } System.out.printf("1부터 %d까지의 총합계 : %d Wn", num, total); System.out.printf("1부터 %d까지의 3의 배수의 총합계 : %d", num, sum); } // main 종료 </pre>
--------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

[문항 1.9] 주어진 정수 배열 numbers에서 홀수의 개수가 몇 개인지 출력하는 소스코드를 작성하시오. [4점]

문제 코드

```
public class OddCount {  
  
    public static void main(String[] args) {  
  
        int[] numbers = {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10};  
  
    } //end main  
  
} // end class
```

실행 결과



Problems Javadoc Declaration
<terminated> OddCount [Java Application] C:\WP
홀수의 개수는 : 5

답안

소스코드



```
public class OddCount {  
    public static void main(String[] args) {  
        int[] numbers = {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10};  
        int count = 0;  
        for(int i = 0; i < numbers.length; i++) {  
            if(numbers[i] % 2 == 1) {  
                count++;  
            } //end if  
        } //end for  
        System.out.println("홀수의 개수는 : " + count);  
    } //end main  
} // end class
```

실행결과



Problems Javadoc Declaration
<terminated> OddCount [Java Application] C:\WP
홀수의 개수는 : 5

[문항 1.10] 반복문을 활용하여 주어진 2차원 배열 matrix의 모든 요소(항목)의 값을 더하여 합계를 출력하는 소스코드를 작성하시오.[4점]

	<pre> public class ArraySum { public static void main(String[] args) { int[][] matrix = { {1, 2, 3}, {4, 5, 6}, {7, 8, 9} }; } // end main } // end class </pre>
	<p>실행 결과</p> 
<p>답안 소스코드</p>	<pre> public class ArraySum { public static void main(String[] args) { int[][] matrix = { {1, 2, 3}, {4, 5, 6}, {7, 8, 9} }; int count = 0; for(int i = 0; i < matrix.length; i++) { for(int j = 0 ; j < matrix[i].length; j++) { count += matrix[i][j]; } } System.out.println("총합은 : " + count); } // end main } // end class </pre>
<p>실행결과</p>	
<p>수행준거</p>	<p>1.1 응용소프트웨어 개발을 위하여 프로그램 설계서를 확인할 수 있다.</p> <p>1.2 구조적 프로그래밍 언어를 활용하여 애플리케이션을 작성할 수 있다.</p> <p>1.3 작성된 애플리케이션의 오류를 식별하고 수정할 수 있다.</p>