



# Chapter 3

173p

## 3-1 연산 결과

### 연산자의 종류

자바에서 제공하는 연산자의 종류는 아래의 표와 같습니다.

종류	연산자	우선순위
증감 연산자	++, --	1순위
산술 연산자	+, -, *, /, %	2순위
시프트 연산자	>>, <<, >>>	3순위
비교 연산자	>, <, >=, <=, ==, !=	4순위
비트 연산자	&,  , ^, ~	~만 1순위, 나머지는 5순위
논리 연산자	&&,   , !	!만 1순위, 나머지는 6순위
조건(삼항) 연산자	?, :	7순위
대입 연산자	=, *=, /=, %=, +=, -=	8순위

#### 1. 산술 이후 쉬프트연산자

-  $1 + 2 \ll 33$

int는 32bit이므로 1번만 쉬프트 된다.

따라서  $3 \ll 1 \rightarrow 3 * 2 = 6$

2. `&&` 이후 `||` → `true`
3. 증감 이후 산술 이후 대입 - 하지만 증감이 후위형이라 먼저 계산 후 마지막에 `++`  
`5 += 10 - 2` → 13 출력 `y = 13`, `x = 3`
4. `x` 가 앞에 계산으로 3이 되어서 `3+2`
5. 조건문이 `true`이고 거기에 `!`로 반대를 출력 - `false`
6. `C-67` → 2
7. `5-53 0-48` → 5
8. `c-65 65 + 1` → 66
9. `++c` 이므로 `++`이후 출력 → B
10. `c++` 이므로 출력이후 `++` → B

### 3-2 코드 넣기

사과 123; 바구니 10;

- `int 바구니 = (사과 / 바구니) + (사과 % 바구니 == 0 ? 0 : 1)`

### 3-3 삼항 연사자

- `num > 0 ? “양수” : (num < 0 ? “음수” : “0”)`

### 3-4 백의 자리 이하 버리기

- `num / 100 * 100;`

### 3-5 일의 자리를 1로 바꾸기

- `num / 10 * 10 + 1`

### 3-6 10의 배수에서 num값 빼기

- `10 - num%10;`

### 3-7 화씨를 섭씨로 변환

- `(int)((5/9f * (F - 32)) * 100 + 0.5) / 100f;`

### 3-8 코드의 문제 수정

- `byte c = (byte)a+b;`
- `ch = (char)ch + 2;`
- `float f = 3 / 2f;`
- `long l = 3000 * 3000 * 3000L;`
- `boolean result = (float)d == f2;`

### 3-9 ch가 영문자 혹은 숫자 일대만 true

- 3가지 타입 비교

### 3-10 대문자 → 소문자

- 대문자 인지 판별하는 삼항 연산자를 이용하여 대문자일 경우 `(char) ch + 32`를 실행