Chapter 3 연습문제

[3-1] 다음 연산 결과는?

Class Execise3\_1

{

public static void main(String[] args)

{

int x= 2;

int y=5;

char c =’A’

System.out.println( 1 + x <<33); 답: 6

System.out.println(y>=5 || x<0 && x>2); 답: true

System.out.println(y += 10 – x++); 답: 13

System.out.println(x+=2); 답: 5

System.out.println( !(‘A’ <= c && c <=’Z’) ); 답: false

System.out.println(‘C’ -c); 답: 2

System.out.println(‘5’ –‘0’); 답: 5

System.out.println(c+1); 답: 66

System.out.println(++c); 답: ‘B’

System.out.println(c++); 답: ‘B’

System.out.println(c); 답: ‘C’

}

}

[3-2] 사과를 담는데 필요한 바구니의 수를 구하는 코드

사과의 수가 123개이고 10개의 사과를 담을 수 있다면, 13개의 바구니가 필요

class Exercise3\_2{

public static Void main(String[] args) {

int numOfApples = 123;

int sizeOfBucket = 10;

int numOfBucket = ( /\* (1) \*/); 답: numOfApples / sizeOfBucket +(numofApples%sizeofBucket >0 ? 1 : 0);

System.out.println(“필요한 바구니의 수: “ + numOfBucket);

}

}

답: 답: numOfApples / sizeOfBucket +(numofApples%sizeofBucket >0 ? 1 : 0);

[3-3] 변수 num의 값에 따라 ‘양수’,’음수’,’0’을 출력하는 코드

삼항 연산자 이용해서 알맞은 코드 작성

Class Exercise3\_3 {

public static void main(String[] args) {

int num = 10;

System.out.println( num>0 ? ‘양수’ : (num==0 ? 0: ‘음수’));

}

}

답: num>0 ? ‘양수’ : (num==0 ? 0: ‘음수’)

[3-4] 변수 num의 값 중에서 백의 자리 이하는 버리는 코드

class Execise3\_4 {

public static void main(String[] args) {

int num = 456;

System.out.println( /\* (1) \*/ );

}

}

실행 결과: 400

답: num / 100 \* 100

[3-5] 변수 num의 값 중에서 일의 자리를 1로 바꾸는 코드 만일 변수 num의 값이

333이라면 331

class Exercise3\_5{

public static void main(String[] args){

int num = 333;

System.out.println( /\* (1) \*/);

}

}

실행결과 : 331

답: num/ 10 \* 10 +1

[3-6] 변수 num의 값보다 크면서도 가장 가까운 10의 배수에서 변수 num의 값을 뺀 나머지를 구하는 코드

예를 들어, 24의 크면서도 가장 가까운 10의 배수는 30

class Execise3\_6{

public static void main(String[] args) {

int num = 24;

System.out.println(/\* (1) \*/);

}

}

실행 결과 6

답: 10 – num%10

[3-7] 아래는 화씨를 섭씨로 변환하는 코드이다. 변환 공식이 ‘C= 5/9\*(F-32)’라고 할 때 ,

(1)에 알맞은 코드를 넣으시오, 단 변화 결과값은 소스점 셋째자리에서 반올림

class Exercise3\_7{

public static void main(String[] args){

int Fahrenheit = 100;

float Celsius = ( /\* (1) \*/ );

System.out.println(“Fahrenheit:”+Fahrenheit);

System.out.println(“Celsius:”+Celsius);0

}

}

실행 결과

Fahrenheit:100

Celsius:36.78

답

(int) ((5/9f \* (Fahrenheit – 32)) \* 100 +0.5) / 100f

[3-8] 아래 코드의 문제점을 수정해서 실행결과와 같은 결과 얻도록 예제 수정 할 것

class Exercise3\_8{

public static void main(String[] args){

byte a= 10;

byte b= 20;

byte c=(byte)(a+b);

char ch =’A’;

ch = (char)(ch+2);

float f= 3/2f;

long l = 3000 \* 3000 \* 3000L;

float f2 = 0.1f;

double d= 0.1;

boolean result = (float) d== f2;

System.out.println(“c=”+c);

System.out.println(“ch=”+ch);

System.out.println(“f=” +f);

System.out.println(“l=”+l);

System.out.println(“result=”+result);

}

}

실행 결과

c=30

ch=C

f=1.5

l=270000000000

result=true

[3-9] 문자형 변수 ch가 영문자(대문자 또는 소문자)이거나 숫자일 때만 변수 b의 값이 treu가 되도록 하는 코드이다.

class Execise3\_9{

public static void main(String[] args){

char ch =’z’;

boolean b= (/\* (1) \*/;

System.out.println(b);

}

}

실행 결과

true

답:

‘a’ <= ch && ch <= ‘z’) || ‘A’ <= ch && ch <=’Z’ || ‘0’ <= ch && ch <= ‘9’

[3-10] 대문자를 소문자로 변경하는 코드, 문자 ch에 저장된 문자가 대문자인 경우에만 소문자로 변환, 문자코드는 소문자가 대문자보다 32만큼 더 크다,

‘A’의 코드는 65이고 ‘a’의 코드는 97

class Exercise3\_10{

public static void main(String[] args) {

char ch =’A’;

char lowercase = ( /\* (1) \*/ ) ? ( /\* (2) \*/ ) : ch;

System.out.println(“ch:”+ch);

System.out.println(“ch to lowercase:” +lowercase);

}

}

실행 결과

ch:A

ch to lowercase:a

답:

(‘A’ <= ch && ch <= ‘Z’) ? (char) (ch+32) : ch;