

# Chapter 12

## 함수2

Q12-1

6개의 정수를 입력 받아 오름차순으로 정렬하여 출력하는 프로그램을 작성하시오.

① 입력예

9 2 6 8 3 4

② 출력예

2 3 4 6 8 9

# Chapter 12

## 함수2

```
def swap(a, i, j):
    a[i], a[j] = a[j], a[i]

def sort(a, n):
    for i in range(n - 1):
        for j in range(i + 1, n):
            if a[i] > a[j]:
                swap(a, i, j)

def output(a, n):
    for i in range(n):
        print(a[i], end= ' ')

arr = list(map(int, input().split()))
sort(arr, 6)
output(arr, 6)
```

# Chapter 12

## 함수2

Q12-2

3과목의 점수를 입력 받아서 평균이 60 미만이거나 1과목이라도 40점 미만이 있으면 “불합격”, 아니면 “합격”이라는 메시지를 아래와 같이 출력하는 프로그램을 작성하시오.

① **입력예**

3과목의 점수를 입력하세요. 95 77 80

② **출력예**

축하합니다. 합격입니다.

# Chapter 12

## 함수2

```
def success(score, n):
    sum_ = 0
    for i in score:
        if i < 40: return False
        sum_ += i
    avg = sum_ / n
    if avg < 60: return False
    return True

score = list(map(int, input("3과목의 점수를 입력하세요.").split()))
if success(score, 3):
    print("축하합니다. 합격입니다.")
else:
    print("죄송합니다. 불합격입니다.")
```

# Chapter 12

## 함수2

Q12-3

두 정수와 두 실수를 입력받아 각각의 차를 구하는 프로그램을 작성하시오.

① 입력예            58 62

                      1.25 52.23

② 출력예            두 정수의 차 : 4

                      두 실수의 차 : 50.980000

```
import math

a, b = map(int, input().split())
c, d = map(float, input().split())

print("두 정수의 차 : %d" % abs(a - b))
print("두 실수의 차 : %f" % abs(c - d))
```

# Chapter 12

## 함수2

Q12-4

정사각형의 넓이를 입력받아서 한 변의 길이를 구하고, 밑과 지수를 입력받아 거듭제곱의 결과를 출력하는 프로그램을 작성하시오.

### ①② 입출력예

정사각형의 넓이 : 36

정사각형의 한 변의 길이 : 6.000000

밑과 지수 : 4 2

4.000000의 2.000000승은 16.000000입니다.

# Chapter 12

## 함수2

```
import math

area = float(input("정사각형의 넓이 : "))
print("정사각형의 한 변의 길이 : %f" % math.sqrt(area))

base, exp = map(float, input("밑과 지수 : ").split())
print("%f의 %f승은 %f입니다." % (base, exp, math.pow(base, exp)))
```

# Chapter 12

## 함수2

Q12-5

반지름의 길이를 입력받아서 원의 넓이를 구하되, 소수 이하를 버림한 경우, 반올림한 경우, 올림한 경우를 각각 출력하는 프로그램을 작성하시오. (원주율은 3.14로 한다.)

① 입력예      원의 반지름 : 6

② 출력예      원의 넓이  
                    버림 : 113

                    반올림 : 113

                    올림 : 114

# Chapter 12

## 함수2

```
import math
pi = 3.14
radius = float(input("원의 반지름 : "))
area = math.pow(radius, 2) * pi
print("원의 넓이")
print("버림 : %.0f" % math.floor(area))
print("반올림 : %.0f" % round(area))
print("올림 : %.0f" % math.ceil(area))
```

# Chapter 12

## 함수2

Q12-6

반지름의 길이를 입력받아서 원의 둘레의 길이를 구하여 출력하는 프로그램을 작성하시오. (원주율은 3.14로 하고 반올림하여 소수 둘째자리까지 출력한다.)

- ① 입력예            5.5
- ② 출력예            34.54

```
PI = 3.14
r = float(input())
cir = r * 2 * PI
print("%.2f" % cir)
```

# Chapter 12

## 함수2

Q12-7

5개의 정수를 입력받아 오름차순으로 정렬하여 출력하는 프로그램을 작성하시오.

① 입력예      9 2 6 8 3

② 출력예      2 3 6 8 9

# Chapter 12

## 함수2

```
def bubble_sort(a):
    for i in range(1, N):
        for j in range(N - i):
            if a[j] > a[j + 1]:
                a[j], a[j + 1] = a[j + 1], a[j]

def output(a):
    for i in range(N):
        print(a[i], end=' ')

N = 5
arr = list(map(int, input().split()))
bubble_sort(arr)
output(arr)
```

# Chapter 12

## 함수2

Q12-8

두 개의 정수 a, b를 입력받아 a보다 10 큰 수와 b보다 5 작은 수의 곱을 구하여 출력하는 프로그램을 작성하시오.

① 입력예

10 20

② 출력예

$(10 + 10) * (20 - 5) = 300$

```
def multi(x, y):
    return x * y

a, b = map(int, input().split())
c = multi(a + 10, b - 5)
print("%d + 10) * (%d - 5) = %d" % (a, b, c))
```