

# Chapter 08

## 반복제어문3

**Q8-1** 1부터 차례로 누적하여 합을 구하다가 합이 입력받은 수를 넘으면 중단하고 마지막으로 더해진 값과 그 때까지의 합을 출력하는 프로그램을 작성하시오.

① 입력예 1000

② 출력예 45 1035

```
sum = 0
i = 0
n = int(input())
while sum <= n:
    i += 1
    sum += i
print(i, sum)
```

# Chapter 08

## 반복제어문3

Q8-2

아래 모양과 같이 출력하는 프로그램을 for문을 이용하여 작성하시오.

㉠ 출력예

```
*  
* *  
* * *
```

```
for i in range(1, 4):  
    for j in range(i):  
        print('*', end= ' ')  
    print()
```

# Chapter 08

## 반복제어문3

Q8-3

아래 모양과 같이 출력하는 프로그램을 for문을 이용하여 작성하시오.

㉠ 출력예

```
*  
* *  
* * *  
* * *  
* *  
*
```

```
for i in range(1, 4):  
    for j in range(i):  
        print('*', end= ' ')  
    print()  
  
for i in range(3, 0, -1):  
    for j in range(i):  
        print('*', end= ' ')  
    print()
```

# Chapter 08

## 반복제어문3

Q8-4

자연수  $n$ 을 입력받아  $n$ 줄만큼 다음과 같이 출력하는 프로그램을 작성하시오.

① 입력예

5

② 출력예

```
      *  
     **  
    ***  
   ****  
  *****
```

```
n = int(input())  
for i in range(1, n + 1):  
    for j in range(n - i):  
        print(' ', end = ' ')  
    for j in range(i):  
        print('*', end = ' ')  
    print()
```

# Chapter 08

## 반복제어문3

Q8-5

아래와 같이 출력하는 프로그램을 작성하시오.

㉠ 출력예

```
      *
    * * *
  * * * * *
* * * * * *
* * * * * * *
```

```
for i in range(1, 6):
    for j in range(5 - i):
        print(' ', end = ' ')
    for j in range(i * 2 - 1):
        print('*', end = ' ')
    print()
```

# Chapter 08

## 반복제어문3

**Q8-6** 자연수  $n$ 을 입력받아  $n$ 줄만큼 다음과 같이 출력하는 프로그램을 작성하시오.

① 입력예            5  
② 출력예            A  
                      BC  
                      DEF  
                      GHIJ  
                      KLMNO

```
ch = ord('A')
n = int(input())
for i in range(1, n + 1):
    for j in range(i):
        print(chr(ch), end = ' ')
        ch += 1
    print()
```

# Chapter 08

## 반복제어문3

**Q8-7** for문을 이용하여 다음과 같이 출력하는 프로그램을 작성하시오.

㉠ 출력예

a 1 2 3 4

b c 5 6 7

d e f 8 9

g h i j 10

```
num = 1
ch = ord('a')
for i in range(1, 5):
    for j in range(i):
        print(chr(ch), end = ' ')
        ch += 1
    for j in range(5 - i):
        print(num, end = ' ')
        num += 1
    print()
```