

😎 1번

```
In [97]: #1 {칼슘보충제}를 4순위로 추가한다.  
장바구니 = [ "비타민D", "천연꿀", "글루코사민" ];  
장바구니.append( "칼슘보충제" );  
장바구니
```

```
Out[97]: [ '비타민D', '천연꿀', '글루코사민', '칼슘보충제' ]
```

```
In [98]: #2 장바구니에서 {천연꿀}을 삭제한다.  
del 장바구니[1]  
장바구니
```

```
Out[98]: [ '비타민D', '글루코사민', '칼슘보충제' ]
```

```
In [99]: #3 유산균제를 2순위로 추가한다  
장바구니.insert(1, "유산균제")  
장바구니
```

```
Out[99]: [ '비타민D', '유산균제', '글루코사민', '칼슘보충제' ]
```

```
In [100]: #4 최종적으로 장바구니에서 [유산균제]의 출현 횟수를 구하시오  
장바구니.count( "유산균제" )
```

```
Out[100]: 1
```

😎 2번

```
In [101]: 장바구니 = { "유무선공유기A": 25000, "c타입케이블": 5000, "무선마우스B":  
10000}  
  
#1 {블루투스동글: 8000}를 추가한다.  
장바구니[ "블루투스동글" ] = 8000  
장바구니
```

```
Out[101]: { '유무선공유기A': 25000, 'c타입케이블': 5000, '무선마우스B': 10000, '블루투스동글': 8000 }
```

```
In [102]: #2 {무선마우스B: 10000}를 저렴하게 제시된 {무선마우스B: 9500}로 대체한다  
장바구니[ "무선마우스B" ] = 9500  
장바구니
```

```
Out[102]: { '유무선공유기A': 25000, 'c타입케이블': 5000, '무선마우스B': 9500, '블루투스동글': 8000 }
```

```
In [103]: #3 {c타입케이블: 5000}을 삭제한다.  
del 장바구니[ "c타입케이블" ]  
장바구니
```

```
Out[103]: { '유무선공유기A': 25000, '무선마우스B': 9500, '블루투스동글': 8000 }
```

```
In [104]: #4 {유무선공유기A}의 가격을 출력한다  
장바구니[ "유무선공유기A" ]
```

```
Out[104]: 25000
```

```
In [105]: print( "유무선공유기A의 가격은", 장바구니[ "유무선공유기A" ], "입니다."
```

```
#5 장바구니에 담은 제품의 가격을 모두 합산한다
장바구니담긴값 = 장바구니.values();
장바구니담긴값
sum = 0;
for price in 장바구니담긴값:
    sum+=price
print(sum) #25000, 9500, 8000 = 25000 + 17500 = 42500
```

42500

😎 3번

```
In [106...
A = set(["R", "Python", "Excel", "Matlab", "SAS", "C#"])
B = set(["Python", "HTML", "CSS", "C++", "Excel"])

#1 두 프로그래머가 모두 사용하는 프로그램 언어를 구하시오(교집합)
A & B
```

Out[106... {'Excel', 'Python'}

```
In [107...
#2 두 프로그래머가 사용하는 프로그램 언어를 모두 구하시오(합집합)
A | B
```

Out[107... {'C#', 'C++', 'CSS', 'Excel', 'HTML', 'Matlab', 'Python', 'R', 'SAS'}

```
In [108...
#3 A 프로그래머만 사용할 수 있는 프로그램 언어를 모두 구하시오(차집합)
A - B
```

Out[108... {'C#', 'Matlab', 'R', 'SAS'}

😎 4번

```
In [109...
import pandas as pd
d = {'score':[95, 97, 90, 97, 93, 85, 79, 89], 'group':[1, 0, 0, 1, 1, 0, 0, 1]}
#1 두 개의 변수를 이용하여 데이터프레임을 생성 하시오
df = pd.DataFrame(data=d)
df
```

Out[109...

	score	group
0	95	1
1	97	0
2	90	0
3	97	1
4	93	1
5	85	0
6	79	0
7	89	1

```
In [110...
#2 컴퓨터 공학 전공 그룹과 비전공 그룹의 프로그램 언어 시험 점수의 평균을 각각 구하시오.
df.groupby(['group'], as_index=False).mean()
```

Out[110...

	group	score
0	0	87.75
1	1	93.50

😎 5번

In [111...

```
import numpy as np
a = np.array([95, 78, 88, 96, 90, 85, 82])
b = np.array([100, 74, 97, 79, 89, 92])

#1. 두 반의 영어 점수를 하나의 배열로 작성하시오.
score=np.concatenate((a, b), axis = 0)
score
```

Out[111...

```
array([ 95,  78,  88,  96,  90,  85,  82, 100,  74,  97,  79,  89,  92])
```

In [112...

```
#2. 두 반 전체의 영어 점수 평균을 구하시오.
score.mean()
```

Out[112...

```
88.07692307692308
```

In [113...

```
# v반: 영어 {95, 78, 88, 96, 90, 85, 82}, 수학 {90, 80, 90, 92, 87, 100, 89}
# A반: 영어 {100, 74, 97, 79, 89, 92}, 수학 {88, 93, 89, 88, 97, 92}
# 참고: https://rfriend.tistory.com/352
#3. v반과 A반의 모든 학생의 영어 점수와 수학 점수 쌍을 배열로 작성하시오.
c = np.array([[95, 78, 88, 96, 90, 85, 82], [90, 80, 90, 92, 87, 100, 89]])
d = np.array([[100, 74, 97, 79, 89, 92], [88, 93, 89, 88, 97, 92]])
ar1=np.concatenate((c.T, d.T), axis = 0)
ar1
```

Out[113...

```
array([[ 95,  90],
       [ 78,  80],
       [ 88,  90],
       [ 96,  92],
       [ 90,  87],
       [ 85, 100],
       [ 82,  89],
       [100,  88],
       [ 74,  93],
       [ 97,  89],
       [ 79,  88],
       [ 89,  97],
       [ 92,  92]])
```

In [114...

```
#4. 두 반 전체의 수학 점수 평균을 구하시오.
mathMean = np.concatenate((c[1], d[1]), axis = 0).mean()
mathMean
```

Out[114...

```
90.38461538461539
```

In [115...

```
#5 v반 2번째 학생의 영어, 수학 점수 평균은 얼마인지 구하시오
# 영어와 수학점수를 더한 후에 평균을 구하는 것인가요..?
c[0][1]
c[1][1]
personTwoMean = (c[0][1] + c[1][1]) / 2
personTwoMean
```

Out[115...

```
79.0
```

😎 6번

In [116...

```
# 숫자 1부터 10까지 더하는 함수를 작성하고 답을 구하시오.
def findSum(a,b):
    sum = 0
```

```
sum = 0,  
for i in range(a,b+1):  
    sum += i  
print(sum)  
  
findSum(1,10)
```

55

😎 7번

In [117...

```
def sum_num2(n):  
    odd = 0  
    even = 0  
    for i in range(1, n+1):  
        if i % 2 == 0:  
            even = even + i  
        if i % 2 == 1:  
            odd = odd + i  
    return even, odd  
sum_num2(100)
```

Out[117... (2550, 2500)