

1. pandas 및 matplotlib 라이브러리 import

In [2]:

```
import matplotlib.pyplot as plt
import pandas as pd
```



2. 데이터 준비하기

- x축, y축에 들어갈 데이터를 준비한다
- 아래의 실제 x, y값은 아래의 그림과 다르다.

In [4]:

```
x = ['a', 'b', 'c', 'd', 'e']
y = [1, 3, 2, 10, 7]
```



3. 그래프 그리기

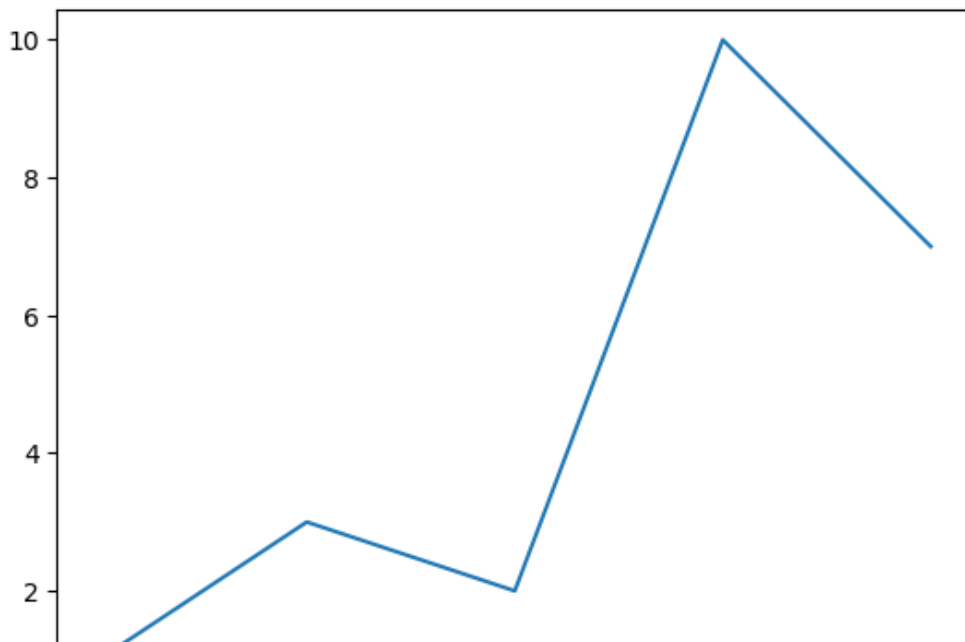
plt.bar(x, y)	# 막대그래프
plt.plot(x, y)	# 선그래프
plt.scatter(x, y)	# 산점도
plt.show()	# 그래프 보이기

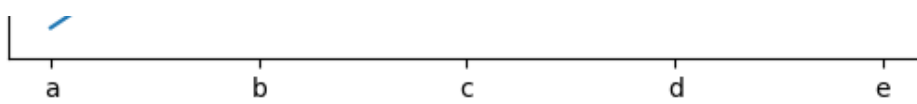


3.1 선 그래프

In [6]:

```
plt.plot(x, y)
plt.show()
```

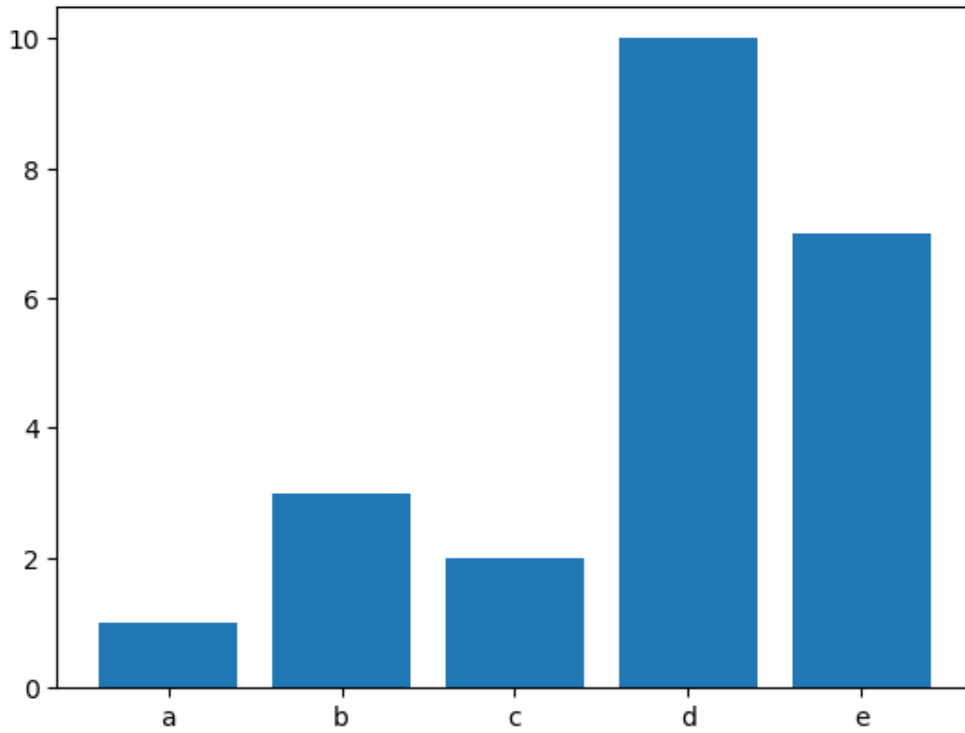




3.2 막대그래프

In [7]:

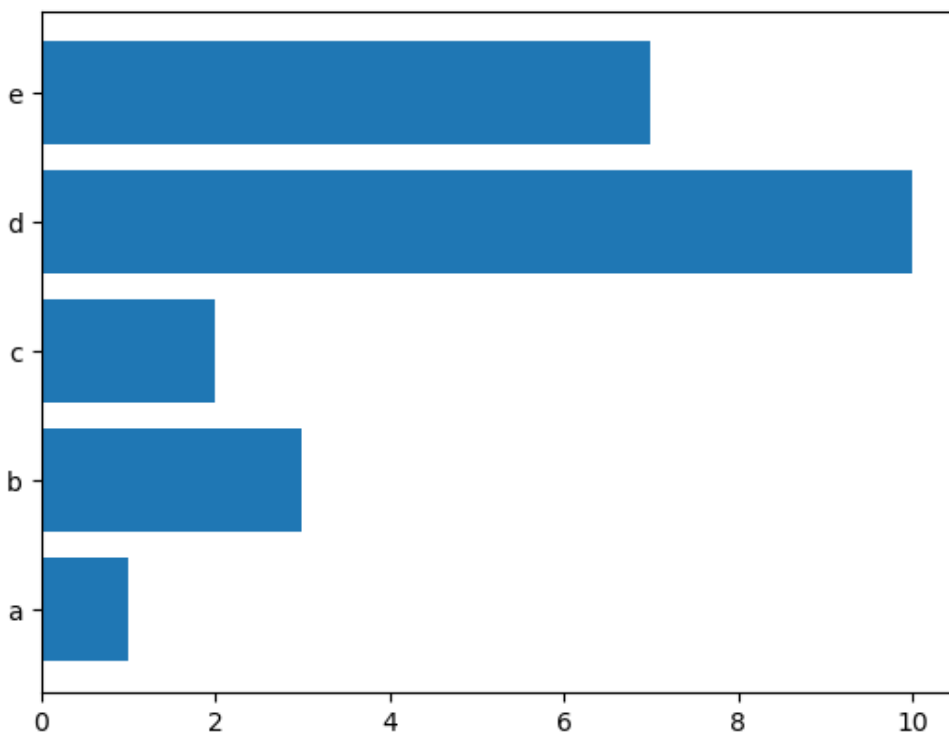
```
plt.bar(x, y)  
plt.show()
```



3.3 가로 막대그래프

In [8]:

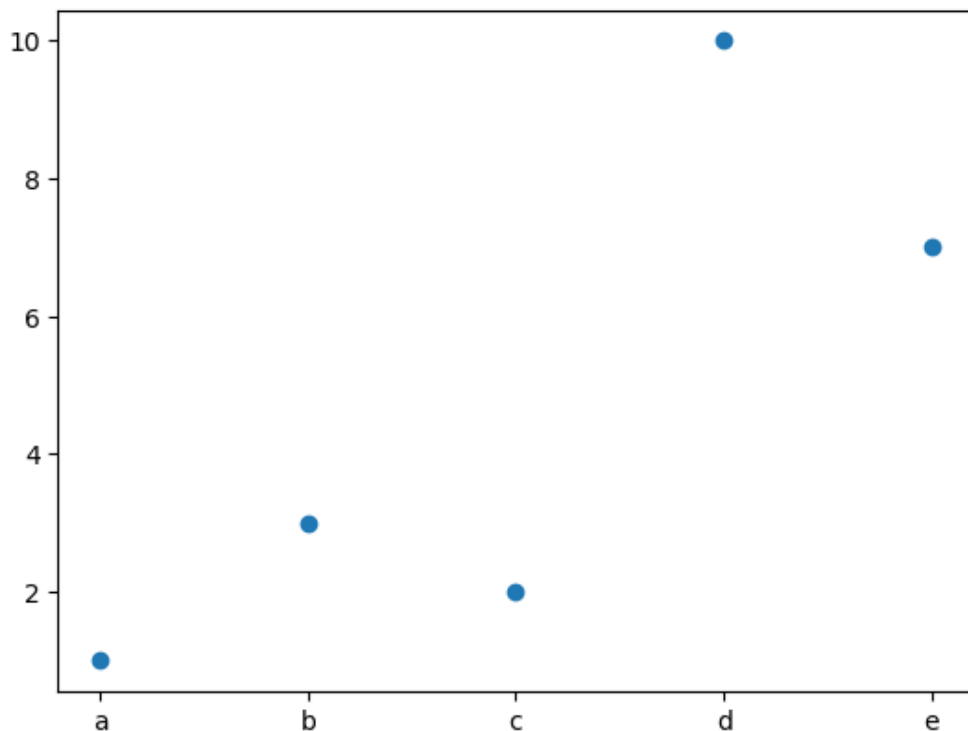
```
plt.barh(x, y)  
plt.show()
```



3.4 산점도

In [9]:

```
plt.scatter(x, y)
plt.show()
```

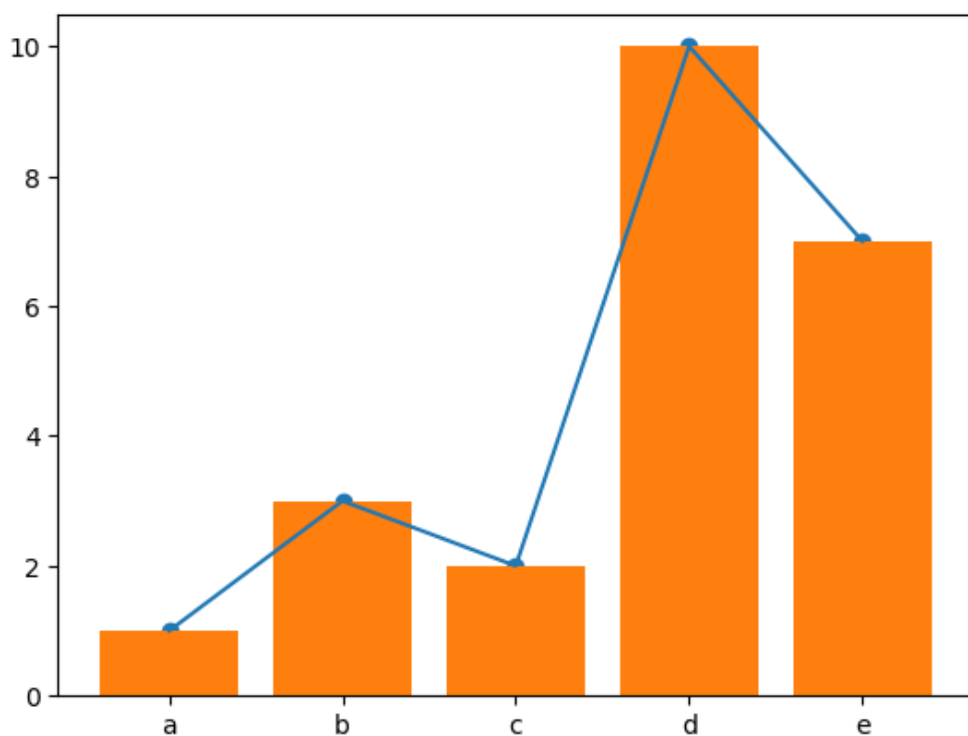


3.5 세 가지 그래프를 한 번에 그리고 옵션 추가하기

''' plt.title("Test Graph", size=15) # 제목 plt.xlabel('x') # x축 범례 plt.ylabel('y') # y축 범례

In [10]:

```
plt.scatter(x, y)
plt.bar(x, y)
plt.plot(x, y)
plt.show()
```



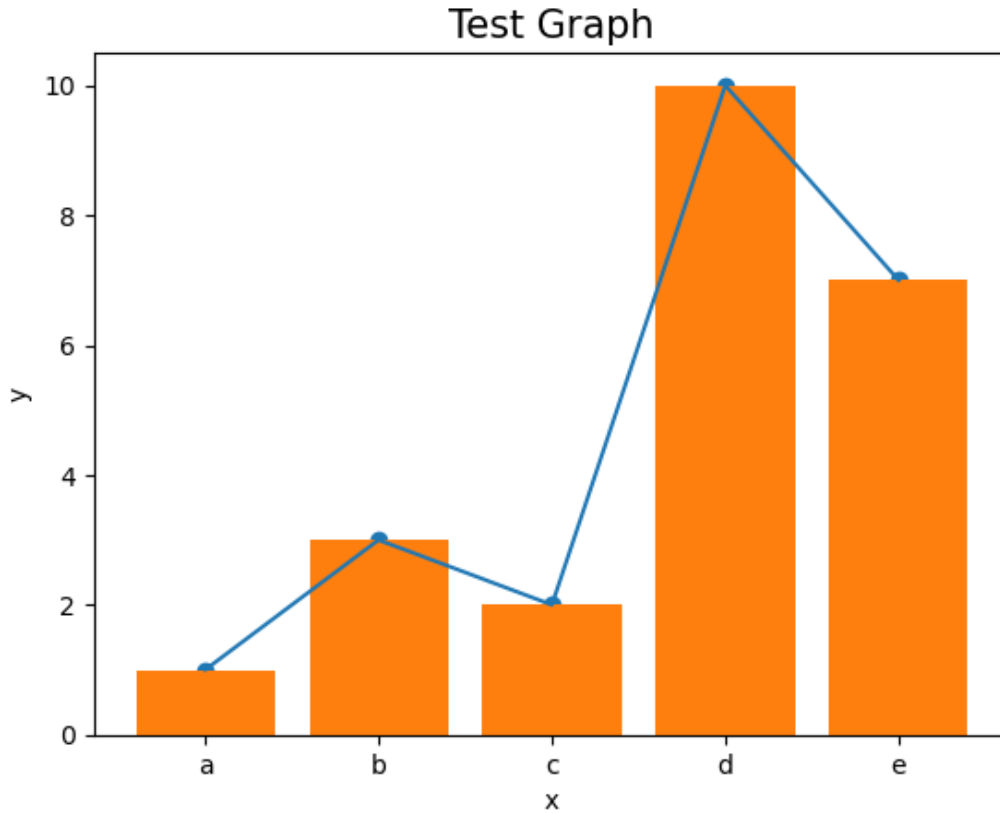
In [11]:

```
plt.scatter(x, y)
plt.bar(x, y)
plt.plot(x, y)

plt.title("Test Graph", size=15)
plt.xlabel('x')
plt.ylabel('y')

plt.show()
```

제목
x축 범례
y축 범례



각 그래프에 대해서도 범례를 달 수 있다.

- 각 그래프에 대한 범례를 달기만 하고 보여주지 않으면 보이지 않는다.
- 이를 위해 아래의 코드를 한 줄 추가해야 한다.

```
plt.legend()
```

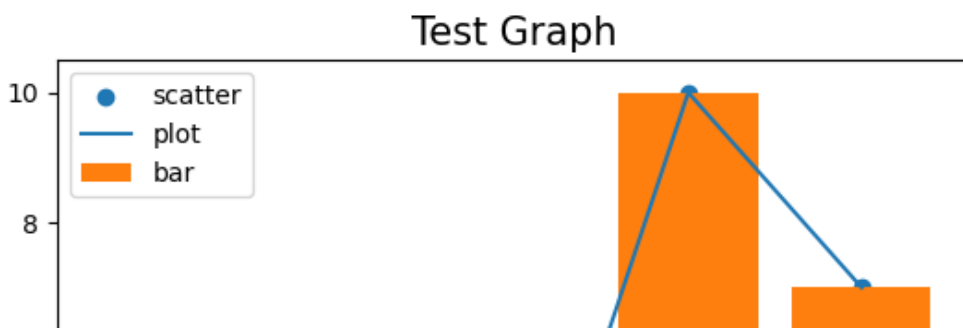
In [13]:

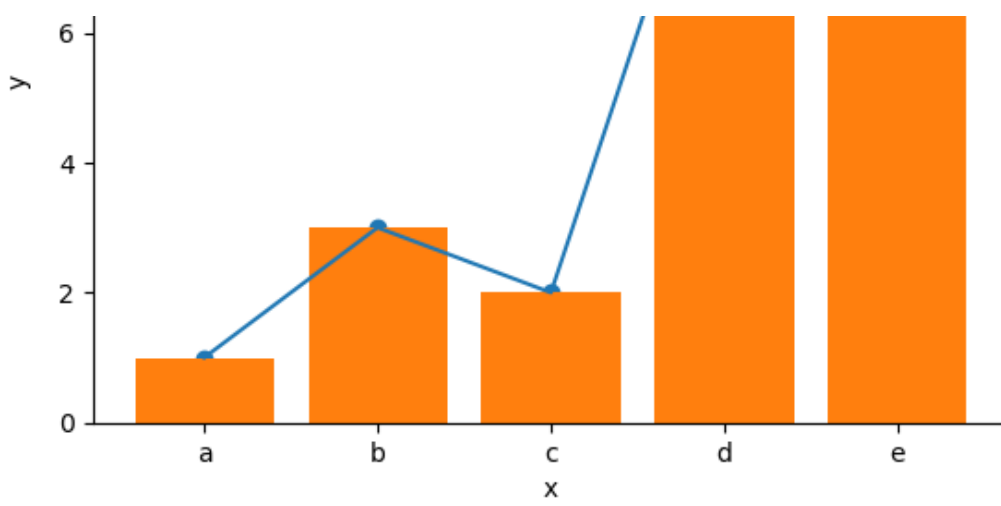
```
plt.scatter(x, y, label="scatter")
plt.bar(x, y, label="bar")
plt.plot(x, y, label="plot")
plt.legend() #

plt.title("Test Graph", size=15)
plt.xlabel('x')
plt.ylabel('y')

plt.show()
```

제목
x축 범례
y축 범례





4. kor을 막대그래프로 비교하기

In [15]:

```
df = pd.read_csv('./data/scores.csv')
name = df['name']
kor = df['kor']
```

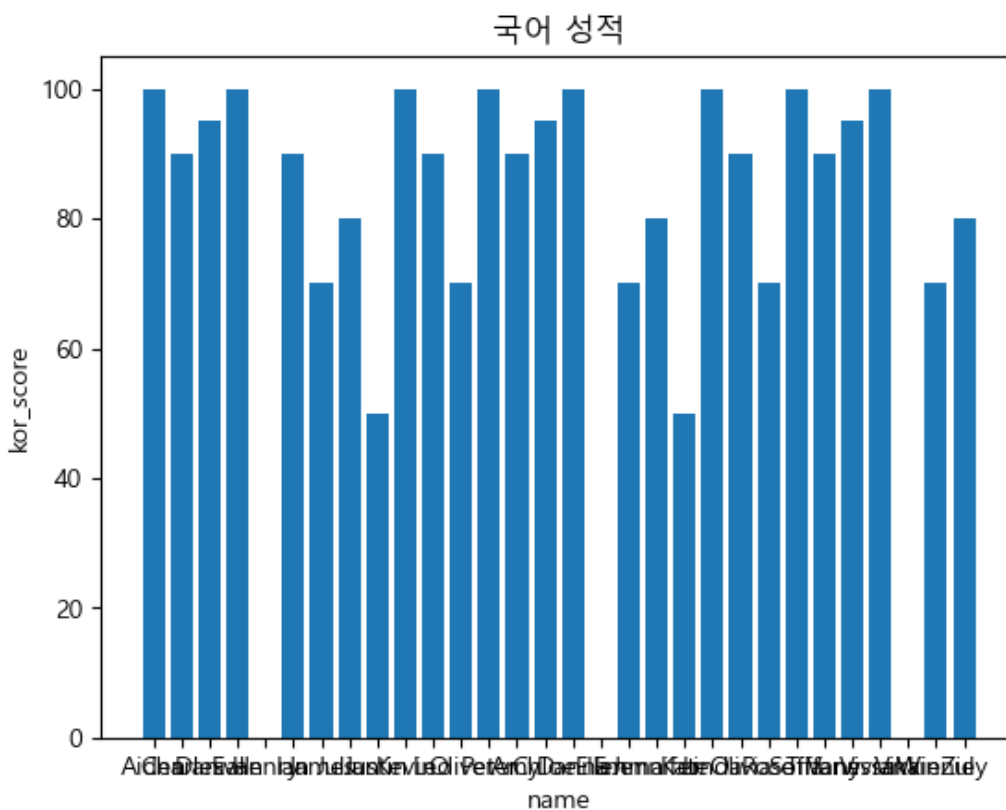
In [19]:

```
# plot 제목을 한글로 쓰면 깨지는 문제를 해결하기 위해 다음 코드를 먼저 실행
plt.rcParams['font.family'] = 'Malgun Gothic'
plt.rcParams['axes.unicode_minus'] = 'False'
```

In [26]:

```
plt.bar(name, kor)
plt.title("국어 성적")
plt.xlabel('name')
plt.ylabel('kor_score')

plt.show()
```



위의 그림을 보면, 이름이 겹쳐서 잘린다. 다음과 같이 수정한다.

```
In [25]:
```

```
plt.bar(name, kor)
plt.title("국어 성적", size=20)
plt.xlabel('name')
plt.ylabel('kor_score')

plt.xticks(rotation=90)

plt.show()
```

