```
통계학점수(x) 70 90 80 74 65 83
```

프로그램언어(y) 74 84 63 87 78 90

```
In [3]:
# 연습문제 1 p337, node (1)
```

임의로 추출한 컴퓨터 공학과 학생 6명의 통계학 점수와 프로그램 언어 점수에서 상관계수를 구하시오.

import numpy as np

```
x = [70, 90, 80, 74, 65, 83]
y = [74, 84, 63, 87, 78, 90]

x_mean = np.mean(x)
y_mean = np.mean(y)
numerator = sum((x_i - x_mean) * (y_i - y_mean) for x_i, y_i in zip(x, y))
denominator = np.sqrt(sum((x_i - x_mean) ** 2 for x_i in x)) * np.sqrt(sum((y_i - y_mean) ** 2 for y_i in y))
r = numerator / denominator

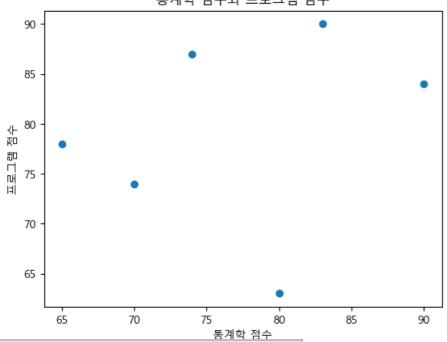
print(『상관계수: {r..4f}')
상관계수: 0.2345
In [5]:
# 연습문제 1 p337, node (1) + 시각화
```

import matplotlib.pyplot as plt

```
x = [70, 90, 80, 74, 65, 83]
y = [74, 84, 63, 87, 78, 90]

plt.rc('font', family='Malgun Gothic')
plt.scatter(x, y)
plt.title('통계학 점수와 프로그램 점수')
plt.ylabel('통계학 점수')
plt.ylabel('프로그램 점수')
plt.show()
```

통계학 점수와 프로그램 점수



Loading [MathJax]/jax/output/CommonHTML/fonts/TeX/fontdata.js