

온도계에 의한 온도의 차이

온도계 A (A)	18	-18	-4	8
온도계 B (B)	24	20	1	10
온도계 C (C)	5	-24	-8	-17

In [3]:
연습문제 2 / 예제(11.1), p351

3종류의 온도계로 어느 날의 온도를 4회 측정한 결과 다음과 같았다. 이때, 각 온도계에 의한 온도에 차이가 있는지를 검정하라

[조건] : 표의 수치는 각 측정값에서 67.0을 뺀 것이다.

```
import pandas as pd
from scipy import stats
```

```
# 귀무가설 : 온도계에 따른 온도의 차이가 없다.
# 대립가설 : 온도계에 따른 온도의 차이가 있다.
```

```
# 11.1 과 다르게 한번에 데이터프레임으로 변환하는 경우.
```

```
data = {'A': [18, -18, -4, 8],
        'B': [24, 20, 1, 10],
        'C': [5, -24, -8, -17]}
```

```
df = pd.DataFrame(data)
```

```
f_value, p_value = stats.f_oneway(df['A'], df['B'], df['C'])
```

```
print(f'F-value: {round(f_value, 3)}')
print(f'P-value: {round(p_value, 3)}\n')
```

```
alpha = 0.05
```

```
if p_value < alpha:
```

```
    print(f'p-value는 {p_value:.3f}로, 유의 수준 {alpha}보다 작다.\n따라서 귀무 가설을 기각한다.")
```

```
else:
```

```
    print(f'p-value는 {p_value:.3f}로, 유의 수준 {alpha}보다 크거나 같다.\n따라서 귀무 가설을 기각할 수 없음")
```

```
F-value: 3.641
```

```
P-value: 0.069
```

```
p-value는 0.069로, 유의 수준 0.05보다 크거나 같다.
```

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