

제 1 문 (10점)

세 회사 A, B, C에 근무하는 근로자의 연령을 조사한 결과 다음의 결과를 얻게 되었다.

| | 근로자 수 | 평균 | 표준편차 |
|------|-------|----|------|
| 회사 A | 80 | 32 | 7 |
| 회사 B | 20 | 44 | 5 |
| 회사 C | 60 | 36 | 9 |

위 결과를 이용하여 세 회사를 합한 전체 근로자의 평균과 표준편차를 구하되, 풀이 과정을 자세히 기술하여라.

| | 근로자 수 | 평균 | 표준편차 |
|----|-------|----|------|
| 전체 | 160 | | |

여기서 표준편차(s)는 편의상 $s = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$ 으로 정의하기로 한다.