

[경문사] 기초확률과 통계학(김대식, 김윤경 저)

연습문제 1장 답

1. (1) 평균: 6, 중앙값: 5, Q_1 : 5, Q_3 : 8, 분산: 3.5

(2) 평균: 8.6 중앙값: 9, Q_1 : 7.25, Q_3 : 9.75, 분산: 4.71

2. (1) 평균: 46.25 분산: 154.8

$$Q_1 = 30 + (10 - 5) \times \frac{10}{7} = 37.14$$

$$Q_2 = 40 + (20 - 12) \times \frac{10}{12} = 46.67$$

$$Q_3 = 50 + (30 - 24) \times \frac{10}{10} = 56$$

(2) 평균: 37.71 분산: 206.39

$$Q_1 = 25 + (8.75 - 7) \times \frac{10}{8} = 27.19$$

$$Q_2 = 35 + (17.5 - 15) \times \frac{10}{9} = 37.89$$

$$Q_3 = 45 + (26.25 - 24) \times \frac{10}{6} = 48.75$$

[참고] 2번 (2)의 평균이 근사 값이므로 분산을 계산하는데 어려움이 있음.
개정본이 출간될 경우 다음과 같이 도수분포표를 수정할 예정임.

번호	계급구간	도수	누적도수
1	5~15	2	2
2	15~25	5	7
3	25~35	8	15
4	35~45	9	24
5	45~55	5	29
6	55~65	6	35

이 경우에 평균: 38 분산: 216.47 이고

$$Q_3 = 45 + (26.25 - 24) \times \frac{10}{5} = 49.5$$