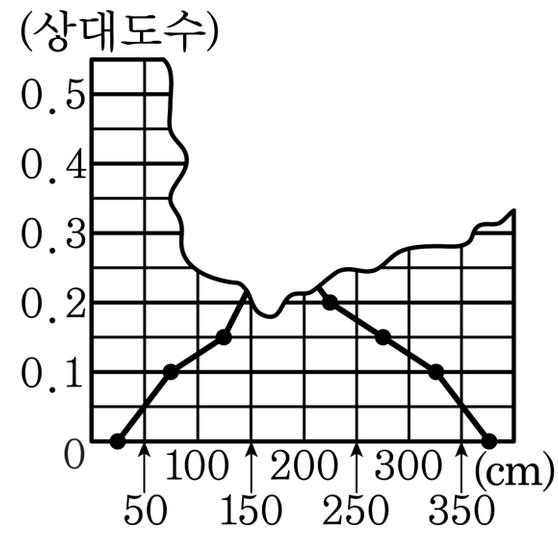
1. 다음 표는 철순이네 반 학생들의 멀리뛰기 거리를 조사하여 나타낸 상대도수의 그래프인데 일부가 훼손되어 보이지 않는다. 멀리 뛴 거리가 150cm 이상 200cm 미만인 학생 수가 12 명 일 때, 50cm 이상 100cm 미만인 학생 수를 구하여라.



▶ 답 : 명

▷ 정답 : 4 명

해설

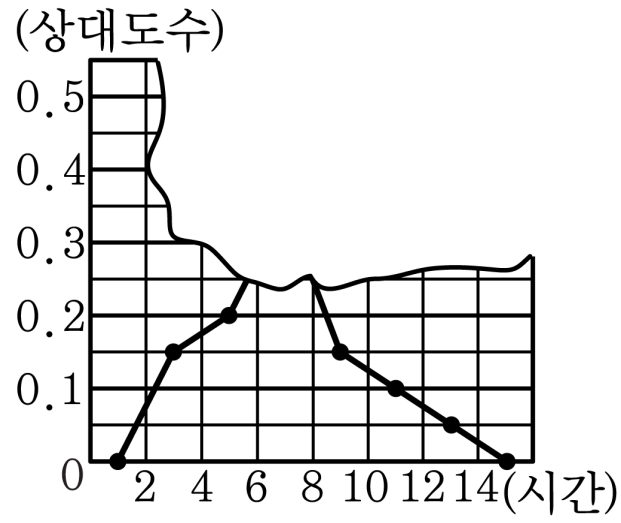
상대도수의 총합은 1 이고, 멀리 뛴 거리가 150cm 이상 200cm 미만인 계급의 상대도수를 x 라고 하면

$0.1+0.15+x+0.2+0.15+0.1=1$ 이다. 따라서 $x=0.3$ 이다.

그런데 멀리 뛴 거리가 150cm 이상 200cm 미만인 학생 수가 12 명이므로 전체 학생 수는 $\frac{12}{0.3}=40$(명) 이다.

따라서 50cm 이상 100cm 미만인 학생 수는 $0.1\times 40=4$(명) 이다.

2. 다음 표는 하진이네 반 학생들이 봉사 활동을 한 시간을 조사하여 나타낸 상대도수의 분포표인데, 일부가 훼손되어 보이지 않는다. 봉사시간이 6 시간 이상 8 시간 미만인 계급의 상대도수를 구하여라.



▶ 답 :

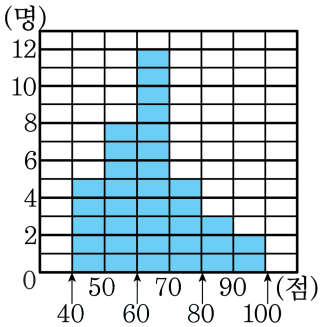
▷ 정답 : 0.35

해설

상대도수의 총합은 1 이므로 6 시간 이상 8 시간 미만인 계급의 상대도수를 x 라고 하면

$0.15 + 0.2 + x + 0.15 + 0.1 + 0.05 = 1$ 이다. 따라서 $x = 0.35$ 이다.

3. 다음 그림은 영준이네 반 학생들의 국어 성적을 나타낸 히스토그램이다. 국어 성적이 50 점 이상 80 점 미만인 학생의 평균을 구하여라.



▶ 답 : 점

▷ 정답 : 63.8 점

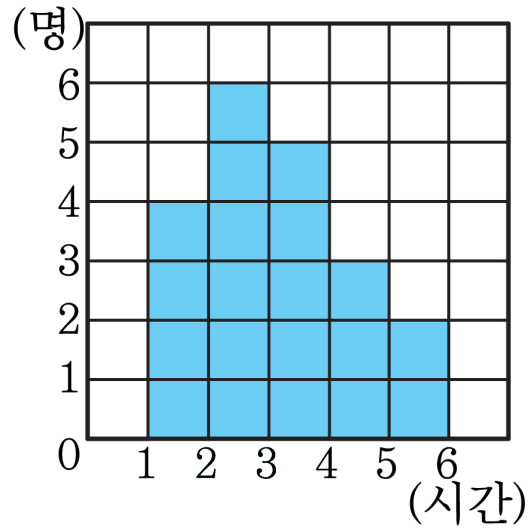
해설

(히스토그램의 평균) $= \dfrac{\{(\text{계급값}) \times (\text{도수})\} \text{의 총합}}{(\text{도수})\text{의 총합}}$ 을 이용하여 평균을 구한다.

50 점 이상 80 점 미만인 학생 수는 $8 + 12 + 5 = 25$(명) 이다.

따라서 이 구간의 평균은 $\dfrac{55 \times 8 + 65 \times 12 + 75 \times 5}{25} = 63.8$ (점) 이다.

4. 다음 그림은 영훈이네 반 학생들의 일주일 동안의 운동 시간을 조사하여 나타낸 히스토그램이다. 학생들의 평균 운동 시간은 몇 시간 몇 분인지 구하여라.



▶ 답 : _____ 분

▷ 정답 : 시간 9 분

해설

$$\frac{1.5\times 4+2.5\times 6+3.5\times 5+4.5\times 3+5.5\times 2}{20}$$

$$=\frac{63}{20}=3.15(\text{시간})\ \text{이다.}$$