

# 약점 보강 3

1. 다음 표는 어느 반 학생들의 몸무게를 조사하여 나타낸 것인데 일부가 훼손되어 보이지 않는다. 전체 학생의 수를 구하여라.

몸무게(kg)	도수	누적도수	상대도수
30 <sup>이상</sup> ~ 40 <sup>미만</sup>		3	0.15
40 ~ 50			0.2

[배점 2, 하중]

▶ 답:

▷ 정답: 20명

해설

첫 번째 계급의 누적도수는 그 계급의 도수와 같으므로 몸무게가 30kg 이상 40kg 미만인 학생 수는 3명이다. 따라서 전체 학생 수는  $\frac{3}{0.15} = 20$ (명)이다.

2. 다음 설명 중 옳지 않은 것을 고르면?

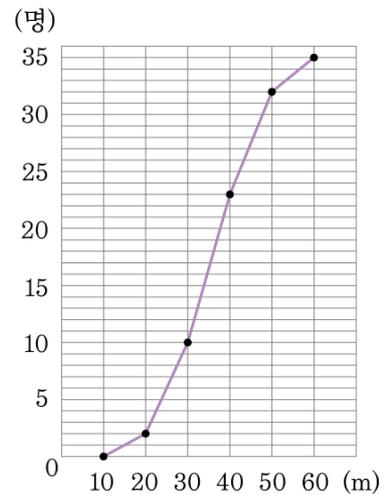
[배점 2, 하중]

- ① 첫 번째 계급의 누적도수는 그 계급의 도수와 같다.
- ② 상대도수의 총합은 1이다.
- ③ 마지막 계급의 누적도수는 도수의 총합과 같다.
- ④ 도수가 커지면 상대도수도 커진다.
- ⑤ 도수가 가장 큰 계급의 누적도수가 가장 크다.

해설

⑤ 마지막 계급의 누적도수가 도수의 총합이므로 가장 크다.

3. 다음 그림은 학생 35 명의 던지기 결과를 나타낸 누적도수의 분포를 나타낸 그래프이다. 옳은 것을 모두 구하면?



[배점 3, 하상]

- ① 던진 거리가 50m 이상인 학생 수는 32명이다.
- ② 멀리 던진 순위가 14 번째인 학생이 들어있는 계급은 30m 이상 40m 미만이다.
- ③ 던진 거리가 30m 이상인 학생은 10명이다.
- ④ 멀리 던진 순위가 10 번째인 학생이 들어있는 계급의 계급값은 45m이다.
- ⑤ 20m 이상 30m 미만인 계급의 상대도수는 0.2이다.

해설

- ①  $35 - 32 = 3$
- ③  $35 - 10 = 25$
- ⑤  $\frac{10 - 2}{35} = \frac{8}{35}$

4. 다음 표는 1학년 5반 학생 50 명의 줄넘기 횟수를 조사하여 나타낸 것이다. 40 미만의 상대도수와 130 이상의 상대도수의 합을 구하여라.

줄넘기 횟수	학생 수(명)
10 <sup>이상</sup> ~ 40 <sup>미만</sup>	3
40 ~ 70	6
70 ~ 100	17
100 ~ 130	15
130 ~ 160	9
합계	50

[배점 3, 하상]

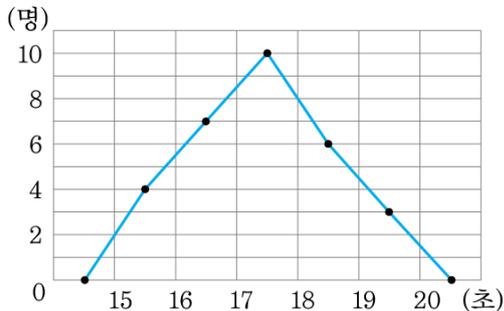
▶ 답:

▷ 정답: 0.24

해설

40 미만의 상대도수와 130 이상의 상대도수의 합은 두 계급의 도수의 합의 상대도수와 같으므로  $\frac{3+9}{50} = \frac{12}{50} = 0.24$

5. 다음 그림은 예린이네 반 학생들의 100m 달리기 기록을 조사하여 나타낸 도수분포다각형이다. 기록이 18 초 이상인 학생의 상대도수를 구하여라.



[배점 3, 하상]

▶ 답:

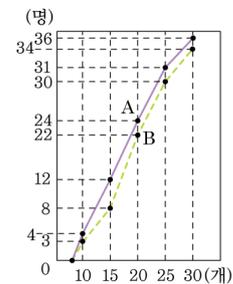
▷ 정답: 0.3

해설

$$(\text{전체 도수}) = 4 + 7 + 10 + 6 + 3 = 30$$

$$(\text{기록이 18 초 이상인 학생의 상대도수}) = \frac{9}{30} = 0.3$$

6. 다음 그래프는 A, B 두 반의 학생들이 한 달 동안 사먹은 우유의 개수를 나타낸 누적도수의 분포다각형 모양의 그래프이다. A, B 두 반의 도수가 가장 큰 계급의 도수의 차를 구하여라.



[배점 3, 중하]

▶ 답:

▷ 정답: 2

해설

계급 15개 이상 20개 미만의 도수가 가장 크다. 따라서  $14 - 12 = 2$  이다.

7. 다음 표는 현진이네 반 학생들의 한 달 평균 휴대전화 통화량을 조사한 것이다. a, b, c의 값을 구하여라.

통화량(분)	도수	상대도수
0 ~ 30 <sup>미만</sup>		0.1
30 ~ 60	9	b
60 ~ 90		c
90 ~ 120	21	0.35
120 ~ 150		0.15
합계	a	

[배점 3, 중하]

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 :  $a = 60$

▷ 정답 :  $b = 0.15$

▷ 정답 :  $c = 0.25$

해설

$$a = \frac{21}{0.35} = 60 \quad b = \frac{9}{60} = 0.15$$

$$c = 1 - (0.1 + 0.15 + 0.35 + 0.15) = 1 - 0.75 = 0.25$$

8. 다음 표는 어느 중학교 학생들이 하루에 보내는 휴대전화 문자메시지 건수를 조사하여 나타낸 상대도수의 분포표인데 일부가 찢어져 보이지 않는다. 건수가 60회 이상 80회 미만인 계급의 학생 수를 구하여라.

건수(회)	학생 수(명)	상대도수
0 <sup>이상</sup> ~ 20 <sup>미만</sup>	50	0.10
60 ~ 80		0.25
80 ~ 100		

[매점 3, 중하]

▶ 답 :

▷ 정답 : 125명

해설

총 학생 수는  $\frac{50}{0.1} = 500$ (명)이다.  
 따라서 하루에 보내는 휴대전화 문자메시지 건수가 60회 이상 80회 미만인 학생 수는  $500 \times 0.25 = 125$ (명)이다.