

약점 보강 2

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

몸무게(kg)	도수	누적도수	상대도수
30 ^{이상} ~ 40 ^{미만}		3	0.15
40 ~ 50			0.2

[배점 2, 하중]

▶ 답 :

▷ 정답 : 20 명

해설

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

2. 다음 설명 중 옳지 않은 것을 고르면?

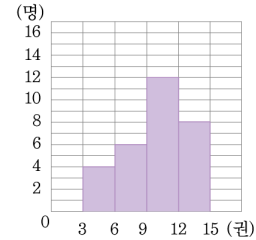
[배점 2, 하중]

- 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 어느 반 학생들이 1 년 동안 읽은 책의 수를 조사하여 나타낸 히스토그램이다. 읽은 책의 수가 6 권 이상 9 권 미만인 학생의 상대도수를 구하여라.



[배점 3, 하상]

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.2

해설

(전체 도수) = 4 + 6 + 12 + 8 = 30

1 년 동안 읽은 책이 6 권 이상 9 권 미만인 학생의 상대도수는 $\frac{6}{30} = 0.2$ 이다.

4. 다음 중 도수의 합이 다른 두 자료를 비교할 때, 가장 적당한 것은?

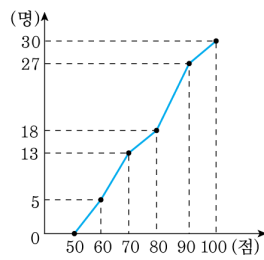
[배점 3, 하상]

- ① 히스토그램
- ② 누적도수
- ③ 상대도수
- ④ 도수분포표
- ⑤ 계급값

해설

도수의 합이 다른 두 자료를 비교할 때 또는 전체 도수가 매우 큰 경우의 자료를 비교하기에 가장 적당한 것은 상대도수이다.

5. 도수가 가장 큰 계급의 상대도수를 구하여라.



[배점 3, 중하]

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.3

해설

도수가 가장 큰 계급은 80점 이상 90점 미만으로
학생 수는 $27 - 18 = 9(\text{명})$ 이므로 (상대도수) = $\frac{9}{30} = 0.3$ 이다.

6. 어떤 도수분포표에서 도수의 총합이 35이고 도수가 7인 계급의 상대도수를 구하여라. [배점 3, 중하]

▶ 답 :

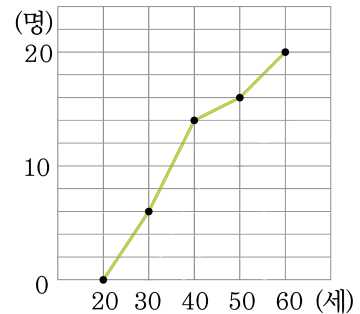
▷ 정답 : 0.2

해설

$$(\text{상대도수}) = \frac{(\text{그 계급의 도수})}{(\text{도수의 총합})}$$

$$\frac{7}{35} = 0.2$$

7. 다음 그림은 어느 학교의 선생님의 나이를 조사하여 나타낸 누적도수의 분포다각형 모양의 그래프이다. 나이가 40세 이상인 선생님은 전체의 몇 %인지 구하여라.



[배점 3, 중하]

▶ 답 :

▷ 정답 : 30%

해설

나이가 40세 이상인 선생님은 $20 - 14 = 6(\text{명})$
 $\therefore \frac{6}{20} \times 100 = 30(\%)$

8. 다음 표는 수학기네 반 학생에 대한 체육 실기 점수를 조사하여 나타낸 상대도수의 분포표이다. 다음 설명 중 옳지 않은 것을 고르면?

실기 점수(점)	학생 수(명)	상대도수
60 ^{이상} ~ 70 ^{미만}	4	
70 ~ 80	8	
80 ~ 90	12	
90 ~ 100		0.04
합계	25	

[배점 3, 중하]

- ① 실기 점수가 70 점 이상 80 점 미만인 계급의 상대도수는 0.32 이다.
- ② 상대도수의 총합은 1 이다.
- ③ 실기 점수가 60 점 이상 70 점 미만인 계급의 상대도수는 0.16 이다.
- ④ 실기 점수가 90 점 이상 100 점 미만인 학생 수는 1 명이다.
- ⑤ 실기 점수가 80 점 이상 90 점 미만인 계급의 상대도수는 0.4 이다.

해설

⑤ 실기 점수가 80 점 이상 90 점 미만인 계급의 학생 수는 12 명이다.
따라서 $12 \div 25 = 0.48$ 이다.