

1. 숙정이네 반 학생들이 1년 동안 읽은 책 수를 줄기와 잎 그림으로 나타낸 것이다. 책을 60권 이상 읽은 학생은 몇 명인지 구하여라.

1년 동안 읽은 책 수 (단위 : 권)	
줄기	잎
1	2 4 5
2	0 1 8 9
3	9 3 4 4 6 0
4	2 4 5 1 7 8 6 3
5	5 7 2 3 0
6	3 9 1
7	2
8	7

▶ 답:                    명

▷ 정답: 5명

해설

줄기가 6, 7, 8인 잎의 수는 5개이므로 5명이다.

2. 다음은 동훈이네 마을 사람들의 나이를 조사한 기록이다.

줄기	잎
2	1 5 9
3	6 4 9
4	7 3 8 2
5	4 6 2 1 3
6	2 3 9 7 2 8 5
7	2 8

잎이 가장 많은 줄기는 어느 것인가?

▶ 답:

▷ 정답: 6

해설

잎이 7개인 줄기인 6이 가장 많다.

3. 다음 표는 어느 반 학생 50 명의 몸무게를 조사한 도수분포표이다. A에 알맞은 도수는?

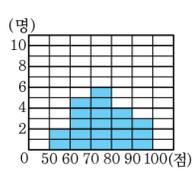
몸무게(kg)	학생수
35이상 ~ 40미만	4
40이상 ~ 45미만	A
45이상 ~ 50미만	15
50이상 ~ 55미만	13
55이상 ~ 60미만	8
60이상 ~ 65미만	3
합계	50

- ① 5      ② 6      ③ 7      ④ 8      ⑤ 9

해설

$$A = 50 - (4 + 15 + 13 + 8 + 3) = 7$$

4. 다음 그림은 어느 반 학생들의 수학 성적을 나타낸 것이다. 이와 같은 그래프를 무엇이라고 하는지 말하여라.



▶ 답:

▶ 정답: 히스토그램

**해설**

히스토그램은 도수분포표에서 각 계급의 크기를 가로로, 도수를 세로로 하는 직사각형을 그린 그래프이다.

5. 미란이네 반 학생 40명의 수학 성적을 조사하여 도수분포표를 만들고, (계급값) $\times$ (도수)의 합을 구하였더니 2720점이었다. 이 도수분포표의 평균을 구하여라.

▶ 답:          점

▷ 정답: 68 점

해설

$$(\text{평균}) = \frac{\{(\text{계급값}) \times (\text{도수})\} \text{의 총합}}{\text{도수의 총합}} = \frac{2720}{40} = 68(\text{점})$$

6. 다음 표는 어느 반 학생들의 몸무게에 대한 도수분포표이다. 도수가 가장 큰 계급의 계급값은?

몸무게 (kg)	학생 수 (명)
35 <sup>이상</sup> ~ 40 <sup>미만</sup>	2
40 <sup>이상</sup> ~ 45 <sup>미만</sup>	A
45 <sup>이상</sup> ~ 50 <sup>미만</sup>	14
50 <sup>이상</sup> ~ 55 <sup>미만</sup>	6
55 <sup>이상</sup> ~ 60 <sup>미만</sup>	6
60 <sup>이상</sup> ~ 65 <sup>미만</sup>	4
합계	40

- ① 37.5kg                      ② 42.5kg                      ③ 47.5kg  
 ④ 52.5kg                      ⑤ 57.5kg

**해설**

$A = 40 - (2 + 14 + 6 + 6 + 4) = 8$ ,  
 45kg 이상 50kg 미만인 계급의 계급값은 47.5kg이다.

7. 다음은 S중학교 1학년 학생 20명의 수학 성적과 그에 대한 도수분포표이다. 아래의 도수분포표에서 수학 성적이 70점 이상인 학생은 전체의 몇 % 인가?

31	45	78	84	65	60	95
72	69	50	98	70	39	99
78	66	40	69	88	35	

수학성적(점)	학생 수(명)
30 <sup>이상</sup> ~ 40 <sup>미만</sup>	3
40 <sup>이상</sup> ~ 50 <sup>미만</sup>	2
50 <sup>이상</sup> ~ 60 <sup>미만</sup>	1
60 <sup>이상</sup> ~ 70 <sup>미만</sup>	
70 <sup>이상</sup> ~ 80 <sup>미만</sup>	
80 <sup>이상</sup> ~ 90 <sup>미만</sup>	
90 <sup>이상</sup> ~ 100 <sup>미만</sup>	
합계	20

- ① 40%    ② 43%    ③ 44%    ④ 45%    ⑤ 48%

**해설**

주어진 자료를 가지고 도수분포표를 완성하면, 70점 이상인 학생은 9명,  $\frac{9}{20} \times 100 = 45(\%)$

수학성적(점)	학생 수(명)
30 <sup>이상</sup> ~ 40 <sup>미만</sup>	3
40 <sup>이상</sup> ~ 50 <sup>미만</sup>	2
50 <sup>이상</sup> ~ 60 <sup>미만</sup>	1
60 <sup>이상</sup> ~ 70 <sup>미만</sup>	5
70 <sup>이상</sup> ~ 80 <sup>미만</sup>	4
80 <sup>이상</sup> ~ 90 <sup>미만</sup>	2
90 <sup>이상</sup> ~ 100 <sup>미만</sup>	3
합계	20

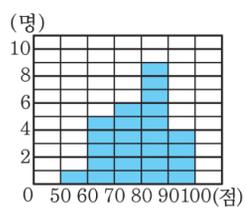
8. 계급의 크기가 6 인 도수분포표에서  $a$  이상  $b$  미만인 계급의 계급값이 24 이다. 다음 중 주어진 수가 모두 계급값이 24 인 계급에 속하는 변량이 될 수 있는 것을 고르면?

- ① 20, 22, 24      ② 23, 25, 27      ③ 24, 26, 28  
④ 21.5, 23.5, 25.5      ⑤ 23.5, 25.5, 27.5

해설

계급이 21 이상 ~ 27 미만이므로 변량들은 21 이상 27 미만에 있어야 한다.

9. 다음 그림은 어느 반 학생들의 과학 성적에 대한 히스토그램이다. 각 직사각형의 넓이의 합을 구하면?

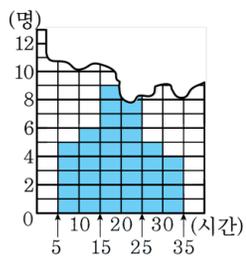


- ① 180      ② 200      ③ 220      ④ 250      ⑤ 300

**해설**

직사각형의 가로는 10 이다.  
 전체 도수는  $1 + 5 + 6 + 9 + 4 = 25$  이다.  
 따라서 각 직사각형의 넓이의 합은  $10 \times 25 = 250$  이다.

10. 다음 그림은 1학년 어느 학급 40 명의 봉사활동 시간을 히스토그램으로 나타낸 것인데 일부가 찢어져 보이지 않는다. 20 시간 이상 25 시간 미만의 학생은 몇 명인가?



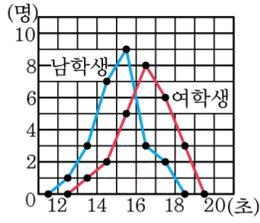
- ① 10 명    ② 11 명    ③ 12 명    ④ 13 명    ⑤ 14 명

해설

20 시간 이상 25 시간 미만의 학생 수는  $40 - (5 + 6 + 9 + 5 + 4) = 11$  (명)이다.



12. 다음은 어느 학급의 50m 경보 달리기의 기록을 나타낸 그래프이다. 다음 보기에서 옳은 것을 모두 고르면?



보기

- ㉠ 남학생의 수가 여학생의 수보다 많다.  
 ㉡ 여학생의 수가 가장 많은 구간의 계급값은 16.5 초이다.  
 ㉢ 남학생의 수가 가장 많은 구간의 계급값은 15 초이다.  
 ㉣ 16 초 이상인 남학생은 전체의 25% 이다.

- ① ㉠, ㉡    ② ㉡    ③ ㉢    ④ ㉣    ⑤ ㉡, ㉣

해설

- ㉠ 남학생의 수는  $1 + 3 + 7 + 9 + 3 + 2 = 25$  (명) 이고,  $1 + 2 + 5 + 8 + 6 + 3 = 25$  (명) 이다.  
 ㉡ 남학생의 수가 가장 많은 구간의 계급값은 15.5 초이다.  
 ㉢ 16 초 이상인 남학생은  $3 + 2 = 5$ ,  $\frac{5}{25} \times 100 = 20(\%)$  이다.

13. 예린이네 학교 학생들의 키를 조사하여 160cm 를 넘는 학생을 조사한 표가 아래와 같을 때, 키가 160cm 를 넘는 학생의 비율은?

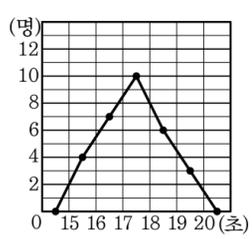
	예린이네 학교
전체 학생 수	500
160 cm 를 넘는 학생 수	125

- ①  $\frac{1}{3}$     ②  $\frac{1}{4}$     ③  $\frac{1}{5}$     ④  $\frac{2}{5}$     ⑤  $\frac{3}{5}$

해설

키가 160cm 를 넘는 학생은 500 명 중 125 명이므로  $\frac{125}{500} = \frac{1}{4}$   
따라서 키가 160cm 를 넘는 학생의 비율은  $\frac{1}{4}$  이다.

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



▶ 답:

▷ 정답: 0.3

해설

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

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



16. 같은 종류의 두 통계 자료에서 자료의 총수가 각각 40, 50 이고, 그 평균이 20, 30 일 때, 두 통계 자료 전체의 평균을 구하여라.(단, 소수 첫째자리에서 반올림 한다.)

▶ 답 :

▷ 정답 : 26

해설

	총수	평균	총점
자료①	40	20	40×20
자료②	50	30	50×30

$$\begin{aligned}(\text{평균}) &= \frac{(\text{변량의 총합})}{(\text{도수의 총합})} \\ &= \frac{40 \times 20 + 50 \times 30}{40 + 50} = 25.555 \dots\end{aligned}$$

따라서 평균은 26 이다.





19. A, B 의 두 상대도수의 분포표가 있다. A 분포표에서 도수가 8 인 계급의 상대도수가 0.4, B 분포표에서 도수가 18 인 계급의 상대도수가 0.9 일 때, 두 분포표의 전체 도수의 차는?

- ① 20      ② 10      ③ 0      ④ 5      ⑤ 10

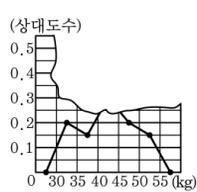
해설

$$A \text{ 의 전체 도수} = 8 \div 0.4 = 20$$

$$B \text{ 의 전체 도수} = 18 \div 0.9 = 20$$

$$\therefore 20 - 20 = 0$$

20. 다음 표는 어느 학급 학생들의 몸무게를 조사하여 나타낸 상대도수의 그래프인데 일부가 훼손되어 보이지 않는다. 몸무게가 40 kg 이상 45 kg 미만인 계급의 상대도수를 구하여라.



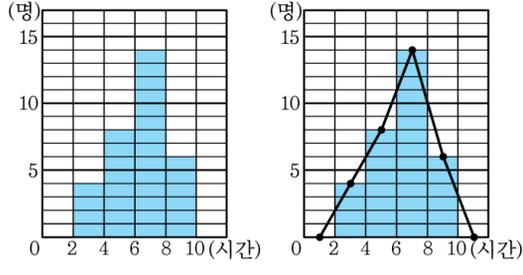
▶ 답 :

▷ 정답 : 0.3

**해설**

상대도수를 모두 더하면 1 이 되므로 몸무게가 40 kg 이상 45 kg 미만인 계급의 상대도수를  $x$  라 하면  $0.2 + 0.15 + x + 0.2 + 0.15 = 1$  이다. 따라서  $x = 0.3$  이다.

21. 다음 그림은 어느 반 학생들의 수학 공부 시간을 조사하여 나타낸 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?

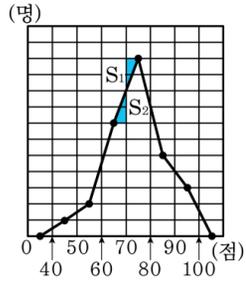


- ① (가)는 히스토그램이고, (나)는 도수분포다각형이다.  
 ② (가)와 (나)에서 색칠한 부분의 넓이는 같다.  
 ③ 조사 대상 전체 학생 수는 32명이다.  
 ④ 계급의 크기는 2시간이다.  
 ⑤ 도수가 가장 작은 계급의 계급값은 9시간이다.

해설

⑤ 도수가 가장 작은 계급의 계급값은 3시간이다.

22. 다음은 어느 반의 1학기 중간고사 성적을 나타낸 도수분포 다각형이다. 가로 1점 단위를 1, 세로 1명 단위를 1로 생각하여 삼각형  $S_1$  과  $S_2$  의 넓이를 구했더니  $S_1 + S_2 = 20$  이었다. 이 때, 점수가 60 점 이상 70 점 미만인 학생수는?



- ① 12 명    ② 14 명    ③ 16 명    ④ 18 명    ⑤ 20 명

해설

$$S_1 = S_2 \text{ 이므로 } S_2 = 10$$

$S_2$  밑변의 길이는 계급크기의 반이므로 5

두 칸의 높이를  $x$  라 하면

$$\therefore 5 \times x \times \frac{1}{2} = 10 \therefore x = 4$$

두 칸이 4 이므로 한 칸의 크기는 2 이다.

따라서 (점수가 60 점 이상 70 점 미만인 학생 수) = (칸의 수)  $\times$  2 =  $7 \times 2 = 14$  (명)

23. 다음 표는 우리나라 40개 도시들 내의 폭포수의 수를 조사하여 나타낸 것이다. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

폭포수(개)	상대도수
0 <sup>이상</sup> ~ 2 <sup>미만</sup>	0.15
2 <sup>이상</sup> ~ 4 <sup>미만</sup>	0.4
4 <sup>이상</sup> ~ 6 <sup>미만</sup>	
6 <sup>이상</sup> ~ 8 <sup>미만</sup>	0.15
합계	

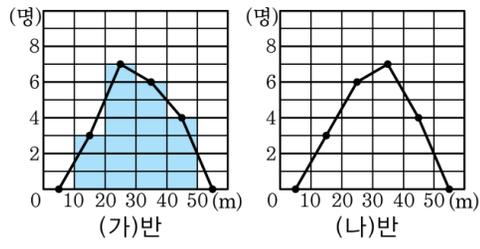
- ① 폭포가 4개 이상 6개 미만인 도시는 전체의 30%이다.  
 ② 폭포가 가장 많은 도시에는 7개의 폭포가 있다.  
 ③ 계급값이 5인 계급의 도수는 12이다.  
 ④ 폭포의 개수가 4개 미만인 도시의 수는 22개이다.  
 ⑤ 40개 도시에는 평균 3.9개의 폭포가 있다.

**해설**

- ①  $1 - (0.15 + 0.4 + 0.15) = 0.3$   
 ③  $40 \times 0.3 = 12$   
 ④  $40 \times (0.15 + 0.4) = 22(\text{개})$   
 ⑤  $1 \times 0.15 + 3 \times 0.4 + 5 \times 0.3 + 7 \times 0.15 = 3.9(\text{개})$



25. 다음은 (가)반과 (나)반 학생의 공던지기 기록을 나타낸 그래프이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① 두 반의 학생 수는 같다.
- ② (나)반 학생들의 공던지기 기록이 더 좋은 편이다.
- ③ 가장 멀리 던진 학생은 (나)반에 있다.
- ④ 30m 미만을 던진 학생은 (가)반이 1명 더 많다.
- ⑤ 40m 이상인 학생 수는 같다.

해설

③ 가장 멀리 던진 학생은 어느 반에 있는지 알 수 없다.