

1. 다음은 희정이네반 학생들이 요즘 배우고 있는 도수분포표와 그래프에 대한 생각을 이야기한 것이다. 옳지 않게 말하는 학생은?

- ① 희정 : 계급값은 계급의 양끝의 합을 2로 나누면 구할 수 있어.
- ② 가희 : 도수의 분포 상태를 알아보기 쉽게 그린 그래프가 바로 히스토그램이야.
- ③ 미영 : 히스토그램에서 직사각형의 넓이는 계급의 도수에 비례해.
- ④ 혜경 : 도수분포표를 만들 때는 계급의 크기가 작을수록 좋아.
- ⑤ 상철 : 몸무게 45kg, 키 155cm 처럼 자료를 수량으로 나타낸 것을 변량이라고 해.

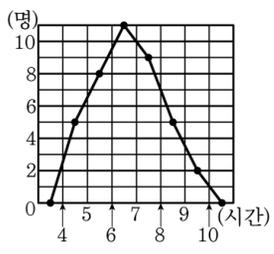
2. 다음은 S중학교 1학년 학생 20명의 수학 성적과 그에 대한 도수분포표이다. 아래의 도수분포표에서 수학 성적이 70점 이상인 학생은 전체의 몇 % 인가?

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)
30이상 ~ 40미만	3
40이상 ~ 50미만	2
50이상 ~ 60미만	1
60이상 ~ 70미만	
70이상 ~ 80미만	
80이상 ~ 90미만	
90이상 ~ 100미만	
합계	20

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

3. 아래 그래프는 회정이네 반 학생들의 수면 시간을 조사하여 나타낸 그래프이다. 수면 시간이 7시간 10분인 학생이 속하는 계급의 도수를 구하면?



- ① 1      ② 5      ③ 6      ④ 8      ⑤ 9

4. 다음 도수분포표를 보고 평균을 구하면?

계급	도수
0이상 ~ 2 미만	2
2이상 ~ 4 미만	5
4이상 ~ 6 미만	8
6이상 ~ 8 미만	4
8이상 ~ 10 미만	1
합계	20

- ① 4      ② 4.7      ③ 5      ④ 5.5      ⑤ 6

5. 성인 22 명, 학생 18 명을 상대로 한 설문조사에서 전체 대중교통 이용 횟수의 평균은 43 회이고, 학생들의 이용횟수의 평균은 34 회일 때, 성인들의 대중교통 이용 횟수의 평균은? (소수 둘째 자리에서 반올림하여 나타낸다.)

① 40.6 회

② 42.8 회

③ 44.2 회

④ 48.6 회

⑤ 50.4 회

6. A 학교 학생들의 몸무게를 조사하여 50kg 을 넘는 학생을 조사한 표가 아래와 같을 때, 몸무게가 50kg 을 넘는 학생의 비율은?

	A 학교
전체	600
50kg을 넘는 학생 수	450

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

7. 다음 표는 봄 소풍 때 2학년 7반과 8반 학생 50 명이 찍은 사진의 수를 조사하여 나타낸 것이다. 10 이상 40 미만 상대도수와 40 이상 50 미만의 상대도수의 합을 구하여라.

사진의 수	학생 수 (명)
0 이상 ~ 10 미만	1
10 이상 ~ 20 미만	21
20 이상 ~ 30 미만	16
30 이상 ~ 40 미만	4
40 이상 ~ 50 미만	8
합계	50

▶ 답: \_\_\_\_\_

8.  $A, B$  두 학급의 전체 도수의 비가  $2:3$ 이고 어떤 계급의 도수의 비가  $4:5$ 일 때, 이 계급의 상대도수의 비는?

- ①  $3:4$     ②  $4:5$     ③  $5:6$     ④  $5:4$     ⑤  $6:5$

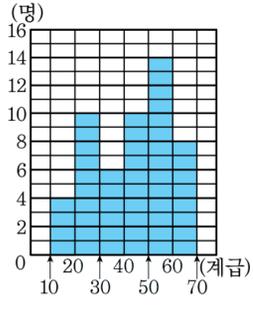
9. 다음은 영주네 반 학생들의 아버지의 나이를 조사한 것이다. 나이가 가장 많은 아버지와 가장 적은 아버지의 나이의 차를 구하여라.

아버지의 나이 (단위 :세)

42	39	45	52	43
38	54	40	48	41
39	50	47	49	45

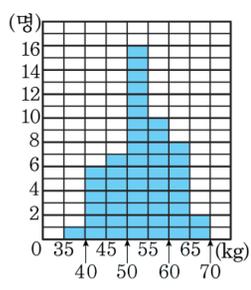
▶ 답: \_\_\_\_\_ 살

10. 다음 히스토그램에서 계급 40 이상 50 미만의 직사각형의 넓이가 80 일 때, 계급 10 이상 20 미만의 직사각형의 넓이는?



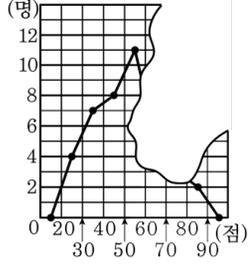
- ① 22      ② 32      ③ 42      ④ 52      ⑤ 82

11. 다음 그림은 지현이네 반의 학생들의 몸무게에 대한 조사 결과를 나타낸 히스토그램이다. 지현이네 반의 학생들의 몸무게의 평균을 구하여라.(소수점 아래 첫째 자리까지 나타내어라.)



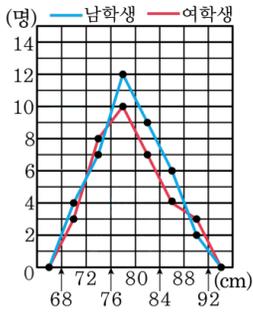
▶ 답: \_\_\_\_\_ kg

12. 다음 그림은 희정이네 학급 학생 40 명의 수학성적을 히스토그램과 도수분포다각형으로 나타낸 것으로 일부가 찢겨져서 보이지 않는다. 70 점 미만을 받은 학생 수가 70 점 이상을 받은 학생 수의 7 배일 때, 60 점 이상 70 점 미만을 받는 학생은 전체의 몇 % 인가?



- ① 3%                      ② 5%                      ③ 12.5%  
 ④ 17.5%                  ⑤ 20%

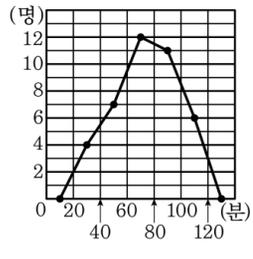
13. 다음은 경진이네 반 학생들의 앉은키를 조사하여 나타낸 도수분포다  
각형이다.  안에 들어갈 수를 차례대로 나타낸 것은?



- ㉠ 남학생의 수는 여학생의 수보다  명 더 많다.  
 ㉡ 84cm 이상인 남학생은 남학생 전체의 % 이다.  
 ㉢ 84cm 이상인 여학생은 여학생 전체의 % 이다.

- ① 10, 25, 25                      ② 10, 25, 20                      ③ 5, 25, 20  
 ④ 5, 25, 25                      ⑤ 5, 20, 20

14. 다음 도수분포다각형에서 평균을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ 분

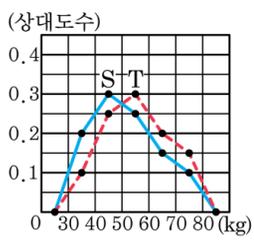
15. A, B 의 두 상대도수의 분포표가 있다. A 분포표에서 도수가 14 인 계급의 상대도수가 0.7, B 분포표에서 도수가 9 인 계급의 상대도수가 0.36 일 때, 두 분포표의 전체 도수의 차를 구하여라.(단, 큰 수에서 작은 수를 뺀다.)

▶ 답: \_\_\_\_\_

16. 어느 상대도수의 분포표에서 도수가 16인 계급의 상대도수가 0.4일 때, 상대도수가 0.3인 계급의 도수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

17. 다음 그래프는 어느 도시의 두 중학교 학생들의 몸무게를 조사하여 나타낸 상대도수의 분포다각형 모양의 그래프이다. S 중학교 학생 120명을 조사하였을 때, 몸무게의 평균을 구하여라.



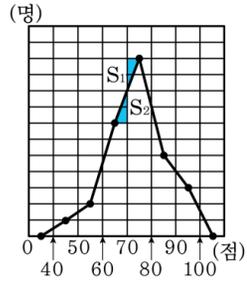
▶ 답: \_\_\_\_\_ kg

18. 다음 표는 어느 중학교 1 반 학생들을 대상으로 하루 평균 TV 시청 시간을 조사한 것이다. 계급값이 22.5 본인 계급의 학생 수는 전체 학생의 0.1 배일 때, 1 반 전체 학생 수를 구하여라.

계급(점)	도수(명)
10 <sup>이상</sup> ~ 15 <sup>미만</sup>	6
15 <sup>이상</sup> ~ 20 <sup>미만</sup>	10
20 <sup>이상</sup> ~ 25 <sup>미만</sup>	<input type="text"/>
25 <sup>이상</sup> ~ 30 <sup>미만</sup>	16
30 <sup>이상</sup> ~ 35 <sup>미만</sup>	13
합계	

▶ 답: \_\_\_\_\_ 명

19. 다음은 어느 반의 1학기 중간고사 성적을 나타낸 도수분포 다각형이다. 가로의 1점 단위를 1, 세로의 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 점미만인 학생수는?



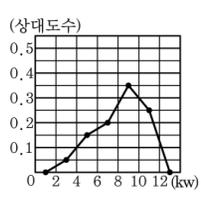
- ① 12 명    ② 14 명    ③ 16 명    ④ 18 명    ⑤ 20 명

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

다리의 수(개)	상대도수
0 <sup>이상</sup> ~ 2 <sup>미만</sup>	0.2
2 <sup>이상</sup> ~ 4 <sup>미만</sup>	0.25
4 <sup>이상</sup> ~ 6 <sup>미만</sup>	
6 <sup>이상</sup> ~ 8 <sup>미만</sup>	0.3
합계	

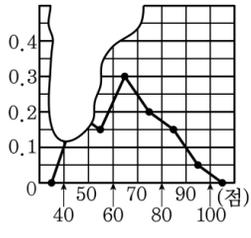
- ① 다리의 수가 4개 이상인 도시는 전체의 55%이다.
- ② 다리의 수가 가장 많은 도시에는 대체로 7개의 다리가 있다.
- ③ 계급값이 5인 계급의 도수는 12 이다.
- ④ 다리의 수가 4개 미만인 도시의 수는 18개이다.
- ⑤ 40개 도시에는 평균 4.3개의 다리가 있다.

21. 다음 표는 민서네 마을 40 가구에서 일주일 전기 사용량을 조사하여 나타낸 상대도수의 그래프이다. 전기 사용량이 5 번째로 적은 가구가 속한 계급의 가구 수를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ 가구

22. 다음 그래프는 S중학교 학생들의 수학 성적을 상대도수의 그래프로 나타낸 것으로 그 일부가 찢어져서 알아볼 수가 없다. 90점 이상 100점 미만의 학생 수가 2명일 때, 전체 학생 수를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ 명

23. 한 도수분포표에서 계급값이 165 인 계급에 속하는 변량  $x$  의 범위가  $a \leq x < b$  이다. 계급의 크기가 20 일 때,  $2a + b$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

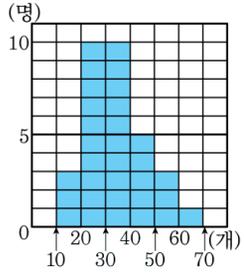
24. 히스토그램에 대한 다음의 설명 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ㉠ 세로축은 도수를 나타낸다.
- ㉡ 가로축에는 계급값이 쓰여져 있다.
- ㉢ 각 계급의 직사각형의 가로의 길이는 일정하다.
- ㉣ 각 계급의 직사각형의 세로의 길이는 계급의 크기에 비례한다.
- ㉤ 히스토그램은 자료를 한눈에 알기가 어렵다.
- ㉥ 계급값이 커질수록 각 직사각형의 넓이도 커진다.

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

25. 다음은 어느 학급의 학생들의 1 분 동안 윗몸일으키기 개수에 대한 히스토그램인데, 20 개 이상 30 개 미만인 계급의 도수가 잘못 기록되었다. 바르게 기록했을 때, 1 분 동안 윗몸일으키기를 40 개보다 적게 한 학생이 전체의 70% 이상이라면 이 학급의 전체 학생 수는 최소 몇 명인지 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ 명