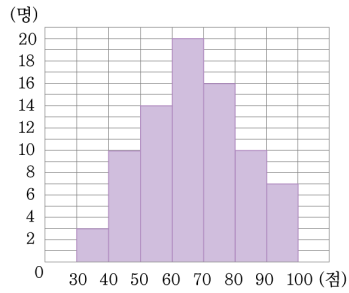


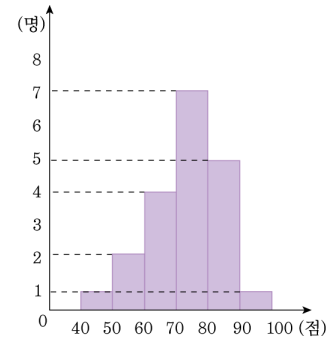
문제 풀이 과제

1. 1학년 수학 중간고사 점수에 대하여 그 분포를 나타낸 것이다. 그래프에 대한 설명이 옳지 않은 것은?



- ① 위쪽의 그래프는 히스토그램이다.
- ② 전체 조사 대상자는 80 명이다.
- ③ 계급의 크기는 10 점이다.
- ④ 도수가 가장 큰 계급의 계급값은 65 점이다.
- ⑤ 점수가 가장 낮은 학생은 30 점이다.

2. 다음 그래프는 어느 분단의 국어 성적을 히스토그램으로 나타낸 것이다. 다음 <보기> 중 옳은 것을 모두 고르면?



보기

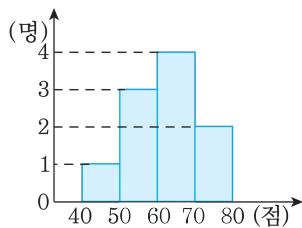
- ㉠ 이 분단의 학생 수는 20 명이다.
- ㉡ 계급의 크기는 6 이다.
- ㉢ 도수가 가장 큰 계급의 계급값은 75 점이다.
- ㉣ 70 점 미만인 학생 수는 7 명이다.

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

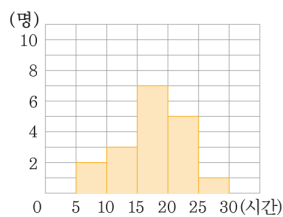
3. 다음 표는 어느 반의 수학 성적에 대한 도수분포표일 때, 도수가 가장 낮은 계급의 계급값을 구하여라.

수학 성적(점)	도수
50 ^{이상} ~ 60 ^{미만}	7
60 ~ 70	12
70 ~ 80	20
80 ~ 90	9
90 ~ 100	2
합계	50

4. 다음 그림은 학생 10 명의 수학 성적을 나타낸 히스토그램이다. 이때, 60 점 이상을 받은 학생은 전체의 몇 %인지 구하여라.



5. 다음 그림은 어느 중학교 봉사부 학생들의 봉사활동 시간을 조사하여 나타낸 히스토그램이다. 히스토그램의 직사각형의 넓이의 합을 구하여라.

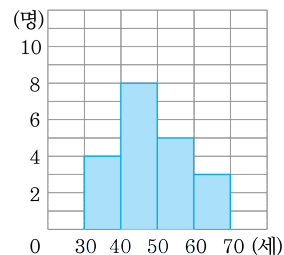


6. 다음 표는 어느 중학교 1학년 학생들의 멀리뛰기 기록을 조사하여 나타낸 도수분포표이다. 이 학생들의 멀리뛰기의 평균은?

뛰 거리(cm)	도수(명)
150 ^{이상} ~ 170 ^{미만}	2
170 ~ 190	4
190 ~ 210	15
210 ~ 230	20
230 ~ 250	9

- ① 210cm ② 212cm ③ 214cm
④ 216cm ⑤ 218cm

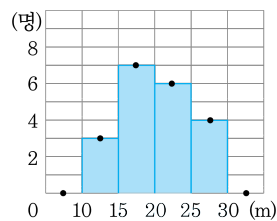
7. 다음 그림은 어느 반 학생들의 어머니의 연세를 조사하여 나타낸 히스토그램이다. 어머니의 연세가 50세 이상인 학생은 전체의 몇 %인지 구하여라.



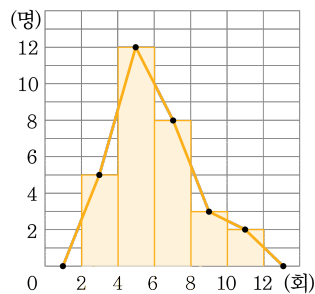
8. 히스토그램에서 각 직사각형의 윗변의 중점을 차례대로 선분으로 연결한 그래프는 무엇인가?

- ① 도수분포표 ② 히스토그램
③ 도수분포다각형 ④ 상대도수의 그래프
⑤ 누적도수의 그래프

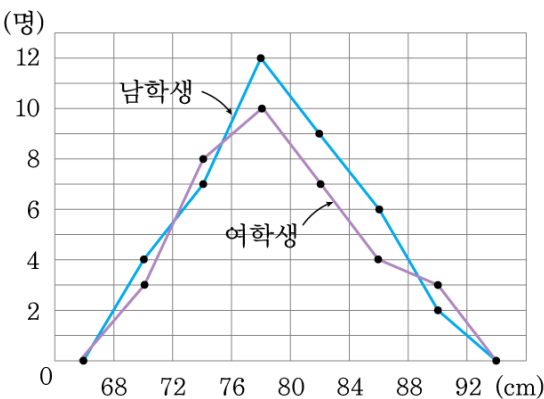
9. 다음 그래프는 수희네 반 학생의 공 던지기 기록에 대한 도수분포다각형이다. 도수가 가장 큰 계급의 도수는 전체의 몇 %인지 구하여라.



10. 다음 그림은 현혈을 해 본 사람을 대상으로 지난 1년 동안 몇 번의 현혈을 하였는지 조사하여 나타낸 히스토그램과 도수분포다각형이다. 지난 1년 동안 8회 현혈한 사람이 속한 계급의 도수는 전체의 몇 %인지 구하여라.



11. 다음은 경진이네 반 학생들의 앓은키를 조사하여 나타낸 도수분포다각형이다. 안에 들어갈 수를 바르게 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

12. 다음 도수분포표는 학생 60 명의 성적을 나타낸 것이다. 60 점 이상 70 점 미만인 학생 수가 50 점 이상 60 점 미만인 학생 수의 2 배일 때, $y - x$ 의 값을 구하면?

성적(점)	학생 수(명)
30 ^{이상} ~ 40 ^{미만}	2
40 ~ 50	4
50 ~ 60	x
60 ~ 70	y
70 ~ 80	18
80 ~ 90	10
90 ~ 100	5
합계	60

- ① 7 ② 10 ③ 14 ④ 16 ⑤ 21

13. 다음 표는 어느 반 학생 50 명의 키를 조사한 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?

키(cm)	학생 수(명)
140 ^{이상} ~ 145 ^{미만}	3
145 ~ 150	9
150 ~ 155	15
155 ~ 160	
160 ~ 165	8
165 ~ 170	3
170 ~ 175	1
175 ~ 180	1
합계	50

- ① 계급의 개수는 8 개이다.
 ② 도수가 가장 많은 계급은 150cm 이상 155cm 미만이다.
 ③ 계급의 크기는 5cm 이다.
 ④ 키가 152cm인 학생이 속하는 계급은 150cm 이상 155cm 이하이다.
 ⑤ 키가 가장 작은 학생은 140cm 이다.

14. 다음 도수분포표는 어느 분단 학생의 몸무게를 조사한 자료이다. 몸무게의 평균이 46kg 일 때, x 의 값은?

몸무게(kg)	인원 수(명)
30 ^{이상} ~ 40 ^{미만}	4
40 ~ 50	x
50 ~ 60	6

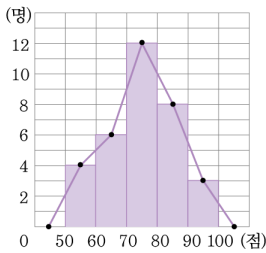
- ① 6 ② 8 ③ 10 ④ 12 ⑤ 14

15. 다음 표는 어느 학급 학생의 수학 성적을 조사한 표이다. 이 학급의 수학성적의 평균은?

성적(점)	도수
40 이상 ~ 50 미만	2
50 ~ 60	6
60 ~ 70	11
70 ~ 80	15
80 ~ 90	10
90 ~ 100	6
합계	50

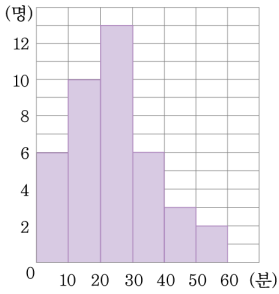
- ① 30.16점 ② 42.5점 ③ 51.34점
 ④ 62.8점 ⑤ 73.6점

16. 히스토그램 위에 도수분포다각형을 그렸을 때, 히스토그램에서 직사각형의 넓이의 합을 A , 도수분포다각형으로 둘러싸인 도형의 넓이를 B 라고 할 때, 다음 중 옳은 것은?



- ① $A = B$ ② $A > B$ ③ $A < B$
 ④ $A \geq B$ ⑤ $A \leq B$

17. 다음은 어느 학급 학생들의 통학 시간을 히스토그램으로 나타낸 것이다. 계급값이 15 분인 직사각형의 넓이는 계급값이 55 분인 직사각형의 넓이의 몇 배인가?

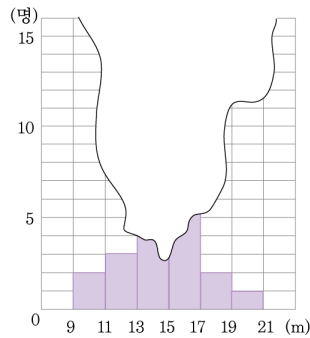


18. 국제 피겨스케이팅대회에서 5가지 항목의 점수를 채점한다. 5가지 항목의 점수가 각각 다음과 같을 때, 최저점을 제외하고 평균을 채점하여 순위를 결정한다. 순위를 결정하는 평균 점수를 구하면? (단, 각 항목당 10점 만점이다.)

9, 9, 8, 6, 10

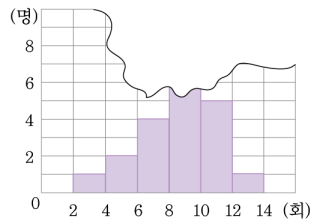
- ① 6점 ② 7점 ③ 8점
 ④ 9점 ⑤ 10점

19. 다음 히스토그램은 어느 학급 학생 20 명의 던지기 기록을 조사하여 만든 것인데 일부가 찢어졌다. 던지기 기록이 13m 이상 15m 미만인 학생이 전체의 25%일 때, 전체 학생의 평균은?



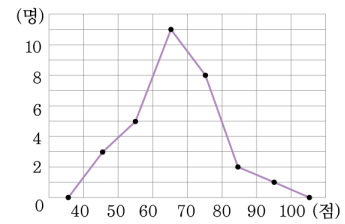
- ① 14.1m ② 14.3m ③ 14.5m
④ 14.7m ⑤ 14.9m

20. 다음 그림은 어느 학급 20 명의 학생들이 1 년 동안 연극을 관람한 횟수를 조사하여 히스토그램으로 나타낸 것이 일부 찢어져 나갔다. 1 인당 평균관람 횟수는?



- ① 5.1 회 ② 5.8 회 ③ 6.4 회
④ 7.7 회 ⑤ 8.6 회

21. 다음은 어느 학급 학생들의 과학 성적을 도수분포다각형으로 나타낸 것이다. 옳은 것은?



- ① 계급의 개수는 10 개이다.
② 시험을 본 학생은 30 명이다.
③ 과학 성적이 70 점 이상인 학생은 전체의 40%이다.
④ 성적이 가장 좋은 학생의 점수는 100 점이다.
⑤ 과학 성적이 50 점 이상 80 점 미만인 학생은 20 명이다.

22. 어느 중학교 3 학년 국어 성적이 1 반은 평균 56 점, 2 반은 평균 60 점이고 1 반과 2 반을 합하여 계산한 전체 평균은 59 점이었다. 이 때 1 반과 2 반의 학생수의 비는?

- ① 1 : 2 ② 1 : 3 ③ 2 : 1
④ 3 : 1 ⑤ 4 : 1

23. 다음 표는 어느 반 학생들의 수학 성적을 나타낸 도수 분포표이다. 계급값이 75 점인 계급의 학생 수는 수학 성적이 70 점 이상인 학생 수의 $\frac{1}{4}$ 이라 할 때, b 의 값은?

계급(점)	도수(명)
50 ^{이상} ~ 60 ^{미만}	4
60 ~ 70	10
70 ~ 80	
80 ~ 90	16
90 ^{이상} ~ 100 ^{미만}	b
합계	50

- ① 9 ② 10 ③ 11 ④ 12 ⑤ 13

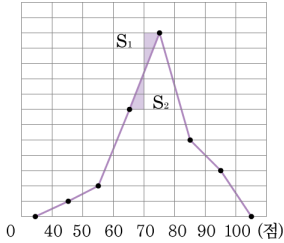
24. 다음은 모 중학교 1 반 학생들을 대상으로 하루에 수학을 공부하는 시간을 조사하여 나타낸 도수분포표이다. $\frac{A}{B} = \frac{2}{3}$ 이고, B 는 계급값이 70 인 도수의 세 배일 때, 1 반 학생 수를 구하여라.

시간(분)	도수(명)
0 ^{이상} ~ 20 ^{미만}	8
20 ~ 40	12
40 ~ 60	A
60 ~ 80	5
80 ~ 100	B
합계	

25. 다음 도수분포표는 어느 반 학생들의 1 학기 중간고사 영어 성적을 조사하여 나타낸 것이다. 이것을 바탕으로 1 학기 기말고사 영어 문제를 출제하려고 한다. 1 학기 영어 성적의 평균이 80 점 이상이 되게 할 때, 1 학기 기말고사에서 영어 성적의 총점은 몇 점 이상이 되어야 하는가?

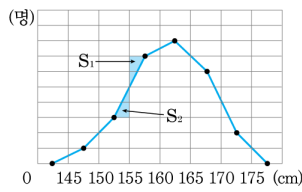
영어 성적(점)	학생 수(명)
20 ^{이상} ~ 30 ^{미만}	1
30 ~ 40	2
40 ~ 50	2
50 ~ 60	6
60 ~ 70	8
70 ~ 80	5
80 ~ 90	7
90 ~ 100	4
합계	35

26. 다음은 어느 반의 1 학기 중간고사 성적을 나타낸 도수 분포 다각형이다. 가로의 1cm 단위를 1 , 세로의 1 명 단위를 1 로 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

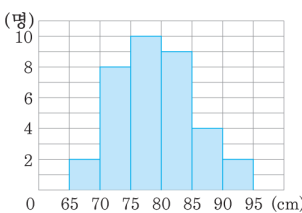
27. 다음 그림은 어느 반 학생들의 키를 조사하여 나타낸 도수분포다각형이다. 가로 1cm 단위를 1로 생각하고, 세로 1명 단위를 1로 생각하여 삼각형 S_1 과 S_2 의 넓이를 구했더니 $S_1 + S_2 = 15$ 이었다. 이 때, 키가 150cm 이상 160cm 미만인 학생수를 구하여라.



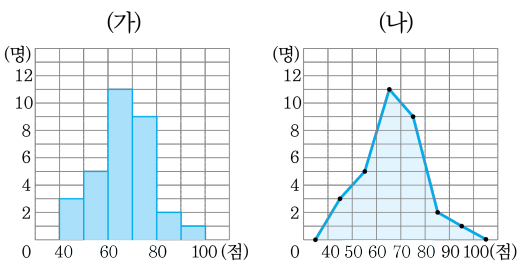
28. 영민이는 수학 쪽지 시험을 6번 치러서 평균이 84 점이었다. 수학 쪽지 시험을 한 번 더 치르고 난 후에는 평균이 82점이 되었다. 일곱 번째 수학 쪽지 시험의 성적은?

- ① 70 점 ② 74 점 ③ 78 점
- ④ 82 점 ⑤ 86 점

29. 다음 그림은 영수네 반 학생들의 앞은키를 조사하여 나타낸 히스토그램이다. 5 번째로 앞은키가 작은 학생이 속한 계급의 직사각형의 넓이는 5 번째로 앞은키가 큰 학생이 속한 계급의 직사각형의 넓이의 몇 배인지 구하여라.



30. 다음 그래프는 1학년 학생의 수학 성적을 나타낸 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① 수학 시험에 응시한 학생 수는 31명이다.
- ② 그래프 (가)와 (나)에서 색칠한 부분의 넓이는 서로 같다.
- ③ 그래프 (나)를 도수분포다각형이라 한다.
- ④ 그래프 (가)의 계급의 크기는 20점이고, 그래프 (나)의 계급의 크기는 10점이다.
- ⑤ 도수가 가장 큰 계급의 계급값은 65점이다.