

단원 종합 평가

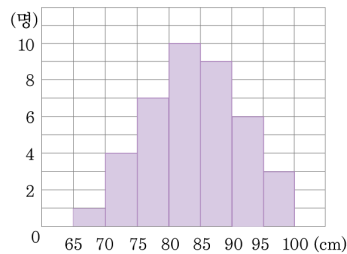
1. 다음은 S중학교 1학년 학생 20 명의 수학 성적과 그에 대한 도수분포표이다. 아래의 도수분포표에서 수학 성적이 70 점 이상인 학생은 전체의 몇 % 인가?

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

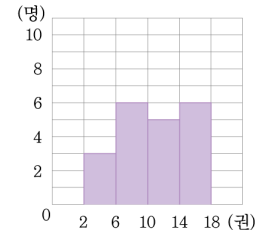
수학 성적(점)	학생 수(명)
30 ^{이상} ~ 40 ^{미만}	3
40 ~ 50	2
50 ~ 60	1
A	B
70 ~ 80	C
80 ~ 90	2
90 ~ 100	3
합계	20

- ① 40% ② 43% ③ 44%
- ④ 45% ⑤ 48%

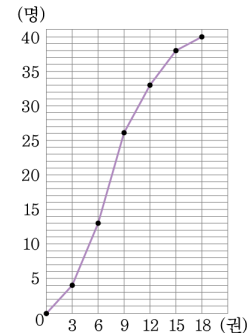
2. 다음 그림은 연희네 반 학생 40 명의 앉은키를 조사하여 나타낸 히스토그램이다. 도수가 가장 큰 계급의 직사각형의 넓이를 구하여라.



3. 아래 그림은 1학년 3반 학생들이 방학 동안 읽은 책의 수를 조사하여 나타낸 히스토그램이다. 읽은 책의 수가 10 권 이상 14 권 미만인 학생의 상대도수를 구하여라.

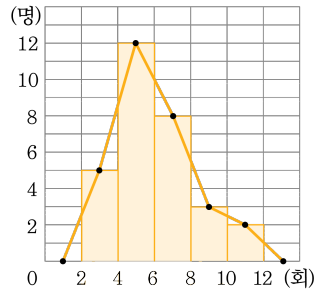


4. 다음 그래프는 어느 중학교 1학년 한 학급의 학생이 작년 1년 간 읽은 책의 수에 대한 누적도수를 나타낸 그래프이다. 12 권 이상 15 권 미만인 계급의 상대도수는?



- ① 0.125 ② 0.3 ③ 0.375
- ④ 0.825 ⑤ 0.95

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



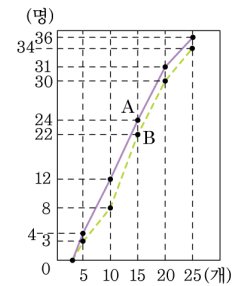
6. 태선이네 반 학생 40 명의 수학 성적을 조사하여 도수분포표를 만들고, (계급값) $\times$ (도수)의 총합을 구하였더니 2820 점이였다. 이 도수분포표에서의 평균을 구하여라.

7. 어떤 자료의 변량 전체의 집합 $X = \{x | x \text{는 } 10.5 \leq x < 24.5 \text{인 수}\}$ 이다. 10 부터 계급의 크기를 3 으로 할 때, 계급의 개수를 구하여라.

8. 다음 표는 정희네 반 학생들의 오래달리기 기록을 조사하여 나타낸 것이다. a , b 의 값을 각각 구하여라.

계급(초)	도수(명)	상대도수
180 ^{이상} ~ 190 ^{미만}	3	a
190 ^{이상} ~ 200 ^{미만}	b	0.2
200 ^{이상} ~ 210 ^{미만}	9	0.3
210 ^{이상} ~ 220 ^{미만}	8	
220 ^{이상} ~ 230 ^{미만}	4	

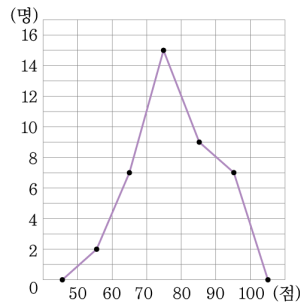
9. A, B 두 반 전체에서 아이스크림을 많이 먹은 쪽에서 10 번째인 학생이 속하는 계급의 도수의 합을 구하여라.



10. 남자 3 명, 여자 2 명 합하여 5 명이 국어 시험을 보았더니 5 명의 평균 점수가 77 점이고, 여자 2 명의 평균 점수가 71 점일 때, 남자 3 명의 평균 점수는 얼마인가?

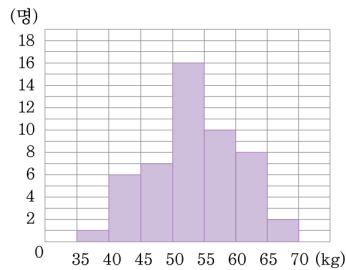
- ① 77 점 ② 79 점 ③ 81 점
④ 83 점 ⑤ 85 점

11. 다음 그래프는 어느 학생 40 명의 수학성적에 대한 도수분포다각형이다. 도수가 가장 큰 계급의 계급값은?

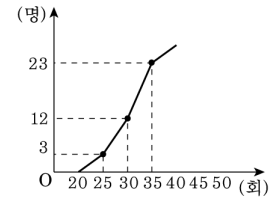


- ① 67.5 점 ② 70 점 ③ 75 점
④ 77.5 점 ⑤ 80 점

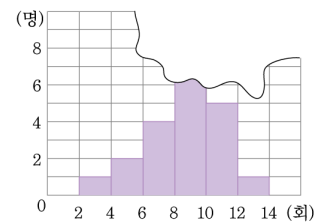
12. 다음 그림은 지현이네 반의 학생들의 몸무게에 대한 조사 결과를 나타낸 히스토그램이다. 지현이네 반의 학생들의 몸무게의 평균을 구하여라.(소수점 첫째 자리까지 나타내어라.)



13. 다음은 학생들의 윗몸일으키기 횟수를 조사하여 누적도수의 그래프로 그리다가 그만 둔 것이다. 윗몸일으키기 횟수가 25 회 이상 35 회 미만인 학생이 전체의 40% 이고, 마지막 계급이 45 회 이상 50 회 미만일 때, 그래프의 마지막 점 (x, y) 에 대하여 $\frac{y}{x}$ 의 값을 구하여라.

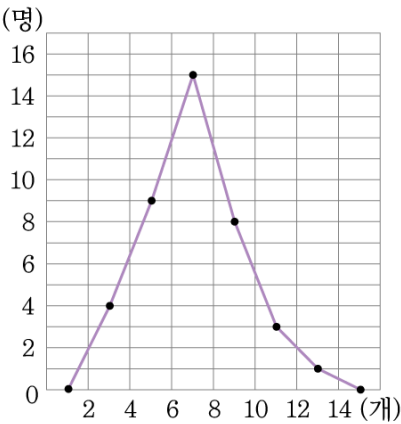


14. 아래 그림은 어느 학급 20 명의 학생들이 1 년 동안 직접 영화관에 가서 영화를 관람한 횟수를 조사하여 히스토그램으로 나타낸 것이 일부 찢어져 나갔다. 도수가 가장 큰 계급의 상대도수는?



- ① 0.1 ② 0.2 ③ 0.25
④ 0.35 ⑤ 0.4

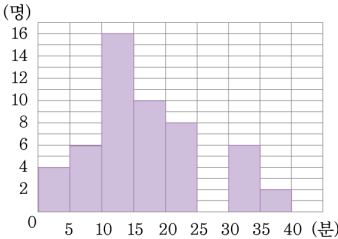
15. 다음 표는 1 학년 4 반 학생 40 명의 충치를 조사하여 나타낸 도수분포 다각형이다. 충치 개수가 6 개 이상 12 개 미만인 학생의 상대도수를 구하여라.



16. 다음 표는 혜진이네 반 학생들의 용돈을 조사하여 나타낸 것이다. 도수가 가장 큰 계급의 계급값과 5 번째로 용돈이 작은 학생이 속하는 계급의 계급값의 합을 구하여라.

용돈(만원)	누적도수(명)
0.5 ^{이상} ~ 1.0 ^{미만}	4
1.0 ~ 1.5	9
1.5 ~ 2.0	16
2.0 ~ 2.5	22
2.5 ~ 3.0	27
3.0 ~ 3.5	30

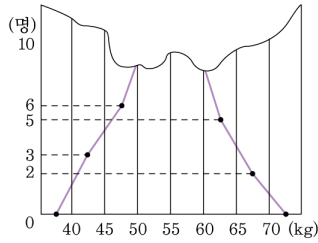
17. 다음 그림은 민자네 중학교 학생 60 명의 통학 시간을 조사하여 히스토그램으로 나타낸 것이다. 통학 시간이 5 분 이상 10 분 미만인 계급에 해당하는 직사각형의 넓이를 30 이라 할 때, 25 분 이상 30 분 미만인 계급에 해당하는 직사각형의 넓이를 구하여라.



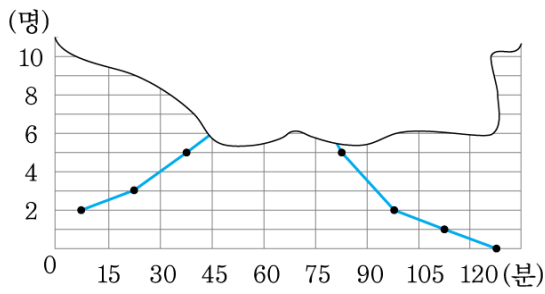
18. 다음 도수분포표는 어느 반 학생들의 1 학기 중간고사 영어 성적을 조사하여 나타낸 것이다. 이것을 바탕으로 1 학기 기말고사 영어 문제를 출제하려고 한다. 1 학기 영어 성적의 평균이 80 점 이상이 되게 할 때, 1 학기 기말고사에서 영어 성적의 총점은 몇 점 이상이 되어야 하는가?

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

19. 다음 그래프는 어느 학교 학생 40 명의 몸무게를 나타낸 도수분포다각형이다. 55kg 이상인 학생과 55kg 미만인 학생의 수가 같을 때, 몸무게가 45kg 이상 55kg 미만인 학생은 전체의 몇 % 인지 구하여라.



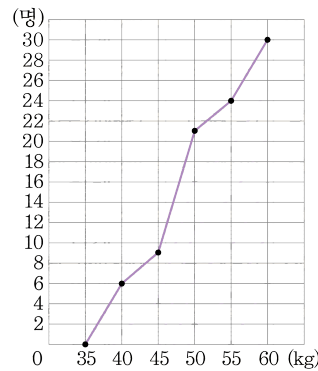
20. 은숙이는 반 학생 35 명의 하루 평균 컴퓨터 이용 시간을 조사하여 다음 그림과 같이 도수분포다각형을 그렸는데 실수로 일부가 찢어졌다. 이용 시간이 1 시간 이상인 학생이 1 시간 미만인 학생보다 5 명 적을 때, 이 도수분포다각형의 가장 높은 꼭짓점에서 가로축에 내린 수선에 의하여 나누어지는 두 다각형의 넓이의 비는?



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

21. 다음은 아인이네 반 학생들의 몸무게를 조사한 도수 분포표와 누적도수의 분포다각형이다. 표를 완성하고, 몸무게가 50kg 이상인 학생은 전체의 몇 % 인지 구하여라.

몸무게(kg)	도수(명)	상대도수	누적도수
35 ^{이상} ~ 40 ^{미만}	6		
40 ~ 45			
45 ~ 50			
50 ~ 55	3		
55 ~ 60			
합계		1	



22. 다음 도수분포표는 한 학급 학생들의 몸무게를 조사하여 나타낸 것이다. 다음 조건을 만족하는 x, y, z 의 값을 구하여라.

무게(kg)	도수(명)
40~44	1
44~48	x
48~52	16
52~56	5
56~60	y
60 이상	z
합계	50

조건 1. 계급 44kg 이상 48kg 미만의 도수는 56kg 이상 60kg 미만의 도수의 $\frac{2}{3}$ 배이다.

조건 2. 계급 56kg 이상 60kg 미만의 도수는 60kg 이상의 도수의 5 배이다.

23. 어느 학교의 3학년생들이 시험을 쳤는데 1, 2, 3반의 평균은 각각 74, 82, 60 이고, 1, 2 반의 평균은 78 이다. 한편, 2, 3 반의 평균은 70 일 때, 1, 2, 3 반 전체의 평균을 구하여라.

24. 다음은 대도시들의 지난 여름 장마 동안의 비 온 날수를 조사하여 나타낸 것이다. 8일 이상 12일 미만의 도수가 21 일 때, a 의 값과 전체 도수를 구하여라.

날수(일)	누적도수
0 ~ 4 미만	3
4 ~ 8	a
8 ~ 12	30
12 ~ 16	43
16 ~ 20	50

25. 다음 표는 수아네 반 학생들의 한 달 독서량을 조사한 것일 때, 한 달 독서량이 7 권 이상 11 권 미만인 학생 수는 전체의 몇 %인지 구하여라.

독서량(권)	도수	누적도수
3 ~ 5 미만	5	
5 ~ 7	14	
7 ~ 9	16	
9 ~ 11		
11 ~ 13	7	
합계	50	