

문제 풀이 과제

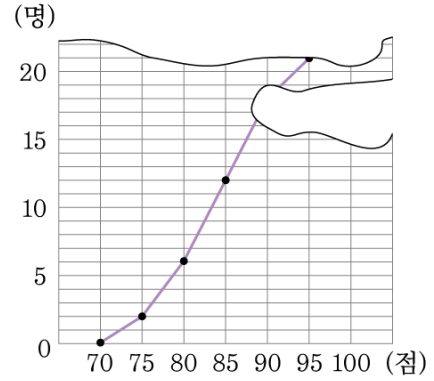
1. 몸무게가 40kg 미만인 학생은 전체의 $a\%$ 이고, 45kg 이상인 학생은 전체의 $b\%$ 일 때, $|2a - b|$ 의 값을 구하여라.

몸무게(kg)	도수	상대도수	누적도수
30 ^{이상} ~ 35 ^{미만}	2		
35 ~ 40		0.24	
40 ~ 45	4	0.16	
45 ~ 50		0.32	20
50 ~ 55	5		
합계			

2. 몸무게가 40kg 미만인 학생은 전체의 $a\%$ 이고, 45kg 이상인 학생은 전체의 $b\%$ 일 때, $|2a - b|$ 의 값을 구하여라.

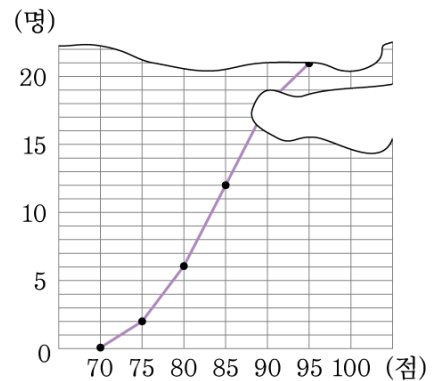
몸무게(kg)	도수	상대도수	누적도수
30 ^{이상} ~ 35 ^{미만}	2		
35 ~ 40		0.24	
40 ~ 45	4	0.16	
45 ~ 50		0.32	20
50 ~ 55	5		
합계			

3. 아래 그래프는 봉기네 반 학생들의 영어 성적을 조사하여 나타낸 누적도수의 분포다각형의 일부분이다. 75 점 이상 80 점 미만인 계급의 상대도수가 0.16 이고, 계급값이 92.5 점인 계급의 도수는 계급값이 82.5 점인 계급의 도수의 $\frac{1}{2}$ 배 일 때, 상위 20% 이내에 들려면 최소한 a 점이 되어야 한다고 한다. a 값을 구하면?



- ① 70 ② 75 ③ 80 ④ 85 ⑤ 90

4. 아래 그래프는 봉기네 반 학생들의 영어 성적을 조사하여 나타낸 누적도수의 분포다각형의 일부분이다. 75 점 이상 80 점 미만인 계급의 상대도수가 0.16 이고, 계급값이 92.5 점인 계급의 도수는 계급값이 82.5 점인 계급의 도수의 $\frac{1}{2}$ 배 일 때, 상위 20% 이내에 들려면 최소한 a 점이 되어야 한다고 한다. a 값을 구하면?



- ① 70 ② 75 ③ 80 ④ 85 ⑤ 90

5. 다음 표는 N 중학교 1 학년 7 반 학생들의 제기차기 기록에 대하여 누적도수를 나타낸 것이다. 이 반 학생들의 제기차기 평균을 구하면?

계급(회)	누적도수
0 이상 ~ 10 미만	2
10 ~ 20	10
20 ~ 30	25
30 ~ 40	37
40 ~ 50	40

- ① 24.6 회 ② 26.5 회 ③ 28.5 회
 ④ 30.5 회 ⑤ 32.5 회

6. 다음 표는 N 중학교 1 학년 7 반 학생들의 제기차기 기록에 대하여 누적도수를 나타낸 것이다. 이 반 학생들의 제기차기 평균을 구하면?

계급(회)	누적도수
0 이상 ~ 10 미만	2
10 ~ 20	10
20 ~ 30	25
30 ~ 40	37
40 ~ 50	40

- ① 24.6 회 ② 26.5 회 ③ 28.5 회
 ④ 30.5 회 ⑤ 32.5 회

7. 다음 표는 수영이네 반 학생들의 한 달 평균 휴대전화 통화량을 조사한 것이다. 한 달 평균 통화량이 60분 이상 120분 미만인 학생은 전체의 몇 % 인지 구하여라.

통화량(분)	도수	상대도수
0 이상 ~ 30 미만		0.1
30 ~ 60	9	b
60 ~ 90		c
90 ~ 120	15	0.3
120 ~ 150		0.2
합계	a	

8. 다음 표는 수영이네 반 학생들의 한 달 평균 휴대전화 통화량을 조사한 것이다. 한 달 평균 통화량이 60분 이상 120분 미만인 학생은 전체의 몇 % 인지 구하여라.

통화량(분)	도수	상대도수
0 이상 ~ 30 미만		0.1
30 ~ 60	9	b
60 ~ 90		c
90 ~ 120	15	0.3
120 ~ 150		0.2
합계	a	

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

다리의 수(개)	상대도수
0 이상 ~ 2 미만	0.2
2 ~ 4	0.25
4 ~ 6	
6 ~ 8	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.

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

다리의 수(개)	상대도수
0 ~ 2 ^{미만}	0.2
2 ~ 4	0.25
4 ~ 6	
6 ~ 8	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 12이다.
- ④ 다리의 수가 4개 미만인 도시의 수는 18개이다.
- ⑤ 40개 도시에는 평균 4.3개의 다리가 있다.

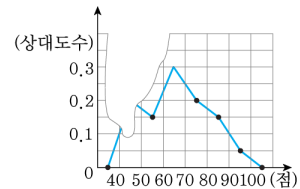
11. 다음 설명 중 옳은 것은?

- ① 상대도수의 합은 항상 1은 아니다.
- ② 계급의 크기를 크게 하면 계급이 많아진다.
- ③ 도수가 작은 계급이 누적도수도 크다.
- ④ 계급의 크기는 모두 다르다.
- ⑤ 히스토그램에서 각 직사각형의 넓이는 계급의 도수에 비례한다.

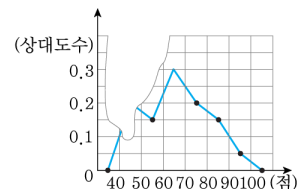
12. 다음 설명 중 옳은 것은?

- ① 상대도수의 합은 항상 1은 아니다.
- ② 계급의 크기를 크게 하면 계급이 많아진다.
- ③ 도수가 작은 계급이 누적도수도 크다.
- ④ 계급의 크기는 모두 다르다.
- ⑤ 히스토그램에서 각 직사각형의 넓이는 계급의 도수에 비례한다.

13. 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.



14. 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.



15. 다음 표는 10대 학생들의 한 달 동안 읽는 책의 권수를 나타낸 것이다. 각 문자에 해당하는 값이 바르게 연결된 것은?

읽은 책 수(권)	도수(명)	상대도수	누적도수(명)
0 ^{이하} ~ 5 ^{미만}	5	C	5
5 ~ 10	9	0.18	14
10 ~ 15	17	0.34	31
15 ~ 20	10	0.2	E
20 ~ 25	A	D	47
25 ~ 30	3	0.06	50
합계	50	B	

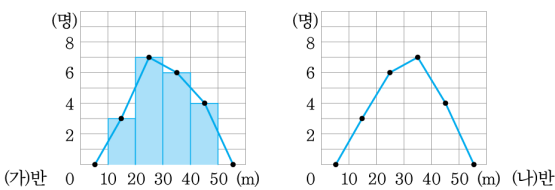
- ① A - 5 ② B - 1.2 ③ C - 0.15
 ④ D - 0.12 ⑤ E - 42

16. 다음 표는 10대 학생들의 한 달 동안 읽는 책의 권수를 나타낸 것이다. 각 문자에 해당하는 값이 바르게 연결된 것은?

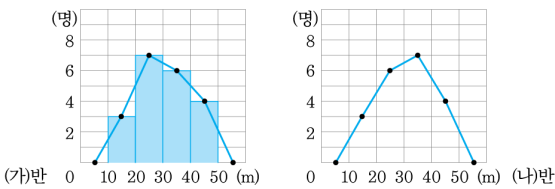
읽은 책 수(권)	도수(명)	상대도수	누적도수(명)
0 ^{이하} ~ 5 ^{미만}	5	C	5
5 ~ 10	9	0.18	14
10 ~ 15	17	0.34	31
15 ~ 20	10	0.2	E
20 ~ 25	A	D	47
25 ~ 30	3	0.06	50
합계	50	B	

- ① A - 5 ② B - 1.2 ③ C - 0.15
 ④ D - 0.12 ⑤ E - 42

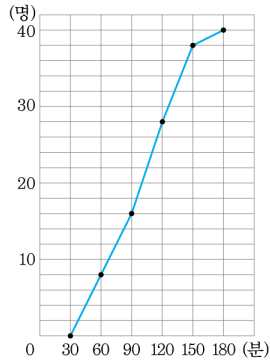
17. 다음은 (가)반과 (나)반 학생의 공던지기 기록을 나타낸 그래프이다. (가)반 학생과 (나)반 학생의 40m 이하 기록을 가진 학생들의 누적도수의 합을 구하여라.



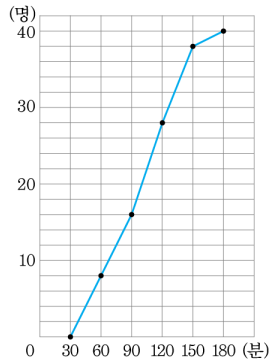
18. 다음은 (가)반과 (나)반 학생의 공던지기 기록을 나타낸 그래프이다. (가)반 학생과 (나)반 학생의 40m 이하 기록을 가진 학생들의 누적도수의 합을 구하여라.



19. 다음 그림은 어느 중학교 3 반 학생들의 하루 인터넷 사용 시간을 조사하여 나타낸 누적도수의 그래프이다. 전체 학생 수의 30% 가 속해 있는 계급의 계급값을 구하여라.



20. 다음 그림은 어느 중학교 3 반 학생들의 하루 인터넷 사용 시간을 조사하여 나타낸 누적도수의 그래프이다. 전체 학생 수의 30% 가 속해 있는 계급의 계급값을 구하여라.



21. 다음 표는 명진이네 반 학생들의 수학 성적을 나타낸 것이다. 마지막 계급의 누적도수를 구하여라.

수학성적(점)	상대도수	누적도수
50 이상 ~ 60 미만		3
60 ~ 70	0.2	8
70 ~ 80	0.4	
80 ~ 90		

22. 다음 표는 명진이네 반 학생들의 수학 성적을 나타낸 것이다. 마지막 계급의 누적도수를 구하여라.

수학성적(점)	상대도수	누적도수
50 이상 ~ 60 미만		3
60 ~ 70	0.2	8
70 ~ 80	0.4	
80 ~ 90		

23. 다음은 대도시들의 지난 겨울 동안의 눈이 내린 날수를 조사하여 나타낸 것이다. 12 일 이상 16 일 미만의 도수가 20일 때, a 의 값과 전체 도수를 차례대로 구하여라.

날수(일)	누적도수
0 이상 ~ 4 미만	4
4 ~ 8	8
8 ~ 12	a
12 ~ 16	44
16 ~ 20	50

24. 다음은 대도시들의 지난 겨울 동안의 눈이 내린 날수를 조사하여 나타낸 것이다. 12 일 이상 16 일 미만의 도수가 20일 때, a 의 값과 전체 도수를 차례대로 구하여라.

날수(일)	누적도수
0 ~ 4 ^{미만}	4
4 ~ 8	8
8 ~ 12	a
12 ~ 16	44
16 ~ 20	50

25. 다음은 대도시들의 지난 여름 장마 동안의 비 온 날수를 조사하여 나타낸 것이다. 8일 이상 12일 미만의 도수가 21일 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

26. 다음은 대도시들의 지난 여름 장마 동안의 비 온 날수를 조사하여 나타낸 것이다. 8일 이상 12일 미만의 도수가 21일 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

27. 다음 표는 10대 학생들의 한 달 동안 읽는 책의 권수를 나타낸 것이다. 계급값이 22.5권인 계급에 해당되는 학생은 전체 학생의 몇 % 인가?

읽은 책 수(권)	도수(명)	상대도수	누적도수(명)
0 ~ 5 ^{미만}	5	C	5
5 ~ 10	9	0.18	14
10 ~ 15	17	0.34	31
15 ~ 20	10	0.2	D
20 ~ 25	A	0.12	47
25 ~ 30	3	0.06	50
합계	50	B	

- ① 12% ② 14% ③ 16%
- ④ 18% ⑤ 34%

28. 다음 표는 10대 학생들의 한 달 동안 읽는 책의 권수를 나타낸 것이다. 계급값이 22.5권인 계급에 해당되는 학생은 전체 학생의 몇 % 인가?

읽은 책 수(권)	도수(명)	상대도수	누적도수(명)
0 ^{이상} ~ 5 ^{미만}	5	C	5
5 ~ 10	9	0.18	14
10 ~ 15	17	0.34	31
15 ~ 20	10	0.2	D
20 ~ 25	A	0.12	47
25 ~ 30	3	0.06	50
합계	50	B	

- ① 12% ② 14% ③ 16%
 ④ 18% ⑤ 34%

29. 다음은 어느 자료의 상대누적도수의 분포표이다. 변량 중 계급값이 높은 상위 30% 를 골라내었을 때, 골라낸 변량 중 최솟값을 구하여라. (단, 각 구간의 변량의 분포는 일정하다.)

계급값	상대누적도수
15	0.08
25	0.26
35	0.58
45	0.74
55	1

30. 다음은 어느 자료의 상대누적도수의 분포표이다. 변량 중 계급값이 높은 상위 30% 를 골라내었을 때, 골라낸 변량 중 최솟값을 구하여라. (단, 각 구간의 변량의 분포는 일정하다.)

계급값	상대누적도수
15	0.08
25	0.26
35	0.58
45	0.74
55	1

31. 다음은 도수의 합이 N 인 자료의 상대누적도수의 분포표이다. 자연수 N 의 최솟값을 구하여라.

계급	상대누적도수
A	0.0625
B	0.125
C	0.25
D	0.625
E	0.9375
F	1

32. 다음은 도수의 합이 N 인 자료의 상대누적도수의 분포표이다. 자연수 N 의 최솟값을 구하여라.

계급	상대누적도수
A	0.0625
B	0.125
C	0.25
D	0.625
E	0.9375
F	1

33. 다음은 어느 반 학생의 몸무게를 조사하여 상대누적도수의 분포표로 나타낸 것이다. 이 반 학생의 몸무게의 평균을 구하여라.

몸무게(kg)	상대누적도수
25 ^{이상} ~ 35 ^{미만}	0.04
35 ~ 45	0.32
45 ~ 55	0.76
55 ~ 65	0.92
65 ~ 75	1

34. 다음은 어느 반 학생의 몸무게를 조사하여 상대누적도수의 분포표로 나타낸 것이다. 이 반 학생의 몸무게의 평균을 구하여라.

몸무게(kg)	상대누적도수
25 ^{이상} ~ 35 ^{미만}	0.04
35 ~ 45	0.32
45 ~ 55	0.76
55 ~ 65	0.92
65 ~ 75	1

35. 다음은 어느 반 학생들의 지능지수를 조사하여 나타낸 상대누적도수의 분포표이다. 이 반에서 지능지수가 150 이상인 학생 수를 구하여라. (단, 이 반 학생 수는 25 명보다 많고 45 명보다 적다.)

지능 지수	상대누적도수
70 ^{이상} ~ 90 ^{미만}	$\frac{1}{12}$
90 ~ 110	$\frac{1}{4}$
110 ~ 130	$\frac{1}{2}$
130 ~ 150	$\frac{5}{6}$
150 ~ 170	1

36. 다음은 어느 반 학생들의 지능지수를 조사하여 나타낸 상대누적도수의 분포표이다. 이 반에서 지능지수가 150 이상인 학생 수를 구하여라. (단, 이 반 학생 수는 25 명보다 많고 45 명보다 적다.)

지능 지수	상대누적도수
70 ^{이상} ~ 90 ^{미만}	$\frac{1}{12}$
90 ~ 110	$\frac{1}{4}$
110 ~ 130	$\frac{1}{2}$
130 ~ 150	$\frac{5}{6}$
150 ~ 170	1

37. 다음 누적도수 분포표에서 계급 B 의 누적도수는 전체의 50 % 이상이고, 계급 C 의 누적도수는 전체의 70 % 미만일 때, 계급 C 의 도수의 최댓값을 구하여라.

계급값	누적도수(명)
A	3
B	
C	
D	44
E	50

38. 다음 누적도수 분포표에서 계급 B 의 누적도수는 전체의 50 % 이상이고, 계급 C 의 누적도수는 전체의 70 % 미만일 때, 계급 C 의 도수의 최댓값을 구하여라.

계급값	누적도수(명)
A	3
B	
C	
D	44
E	50

39. 다음 누적도수의 분포표를 보고 평균을 구하여라.

계급값	누적도수(명)
-2	A
-1	B
0	C
1	D
2	A+B+C+D

40. 다음 누적도수의 분포표를 보고 평균을 구하여라.

계급값	누적도수(명)
-2	A
-1	B
0	C
1	D
2	A+B+C+D

41. 다음은 학생들의 던지기에 대한 기록을 나타낸 표이다. $A + B + C$ 의 값을 구하여라.

계급(m)	상대도수	도수(명)	누적도수(명)
10 ^{이상} ~ 15 ^{미만}	0.1		A
15 ~ 20		6	10
20 ~ 25	0.25	10	
25 ~ 30	0.35	B	C
30 ~ 35			38
35 ~ 40		2	
합계			

42. 다음은 학생들의 던지기에 대한 기록을 나타낸 표이다. $A + B + C$ 의 값을 구하여라.

계급(m)	상대도수	도수(명)	누적도수(명)
10 ^{이상} ~ 15 ^{미만}	0.1		A
15 ~ 20		6	10
20 ~ 25	0.25	10	
25 ~ 30	0.35	B	C
30 ~ 35			38
35 ~ 40		2	
합계			

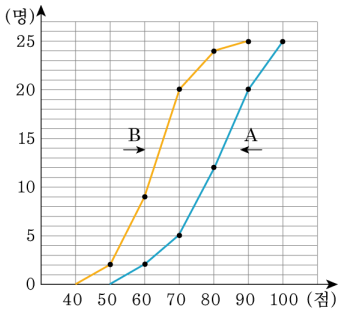
43. 다음 표는 수영이네 반 학생들의 한 달 평균 휴대전화 통화량을 조사한 것이다. $a + 100b - 200c$ 의 값을 구하여라.

통화량(분)	도수	상대도수
0 ^{이상} ~ 30 ^{미만}		0.1
30 ~ 60	9	b
60 ~ 90		c
90 ~ 120	15	0.3
120 ~ 150		0.2
합계	a	

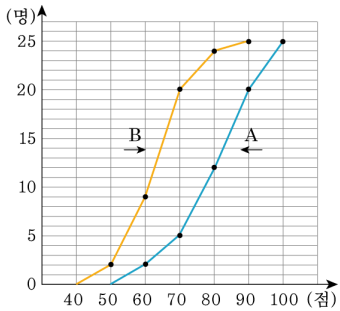
44. 다음 표는 수영이네 반 학생들의 한 달 평균 휴대전화 통화량을 조사한 것이다. $a + 100b - 200c$ 의 값을 구하여라.

통화량(분)	도수	상대도수
0 ~ 30 ^{이하}		0.1
30 ~ 60	9	b
60 ~ 90		c
90 ~ 120	15	0.3
120 ~ 150		0.2
합계	a	

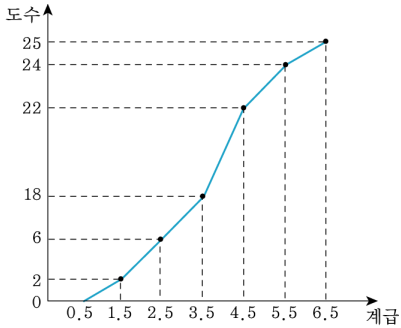
45. 다음은 어느 학원의 A 반과 B 반의 수학 성적을 누적도수의 그래프로 나타낸 것이다. A 반 학생 중 하위 20% 와 B 반 학생 중 상위 20% 가 교체된다고 할 때, 교체된 후 두 반의 수학 성적 평균의 차를 구하여라.



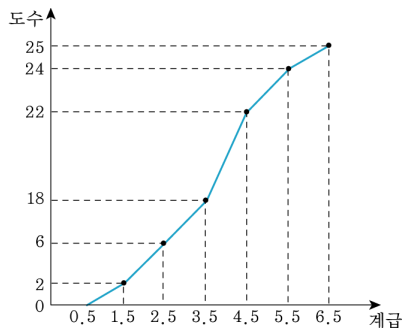
46. 다음은 어느 학원의 A 반과 B 반의 수학 성적을 누적도수의 그래프로 나타낸 것이다. A 반 학생 중 하위 20% 와 B 반 학생 중 상위 20% 가 교체된다고 할 때, 교체된 후 두 반의 수학 성적 평균의 차를 구하여라.



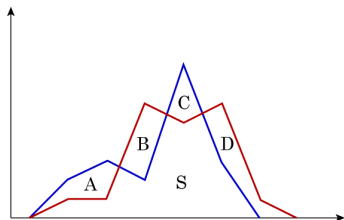
47. 다음은 도수의 합이 40 인 도수분포표를 누적도수의 그래프로 나타낸 것인데, 실수로 한 계급의 도수를 잘못 보고 나타내었다. 잘못된 그래프로 구한 평균이 실제 평균보다 1.08 만큼 작을 때, 잘못 본 계급의 계급값을 구하여라.



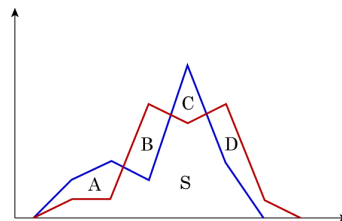
48. 다음은 도수의 합이 40 인 도수분포표를 누적도수의 그래프로 나타낸 것인데, 실수로 한 계급의 도수를 잘못 보고 나타내었다. 잘못된 그래프로 구한 평균이 실제 평균보다 1.08 만큼 작을 때, 잘못 본 계급의 계급값을 구하여라.



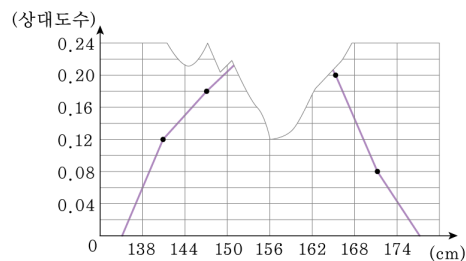
49. 다음은 계급의 크기가 15 인 어떤 두 자료의 분포를 상대도수의 그래프로 나타낸 것이다. 두 그래프가 만나서 생긴 네 부분을 각각 A, B, C, D 라고 하고, 나머지 부분과 x 축이 만나서 생긴 부분을 S 라고 하자. $A + S = 11.5$, $B + S = 9$ 일 때, $C + D$ 의 값을 구하여라.



50. 다음은 계급의 크기가 15 인 어떤 두 자료의 분포를 상대도수의 그래프로 나타낸 것이다. 두 그래프가 만나서 생긴 네 부분을 각각 A, B, C, D 라고 하고, 나머지 부분과 x 축이 만나서 생긴 부분을 S 라고 하자. $A + S = 11.5$, $B + S = 9$ 일 때, $C + D$ 의 값을 구하여라.

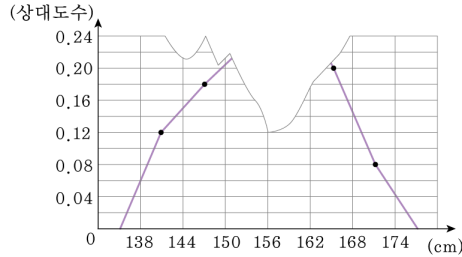


51. 다음은 어느 학급 학생들의 키를 조사한 것을 상대도수의 그래프인데 일부가 알아볼 수 없게 훼손되었다. 다음 설명을 잘 보고, 이 학급의 16 번부터 36 번 학생까지의 키의 평균을 구하여라. (단, 자연수 부분까지만 구하여라.)



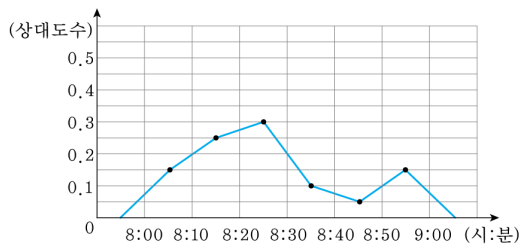
- 학급에서 가장 작은 학생은 1 번, 그 다음부터 키가 작은 순으로 2 번, 3 번, 4 번, ...이다.
- 키가 156cm 미만인 학생은 전체의 52% 이다.
- 키가 168cm 이상인 학생은 모두 4 명이다.

52. 다음은 어느 학급 학생들의 키를 조사한 것을 상대도수의 그래프인데 일부가 알아볼 수 없게 훼손되었다. 다음 설명을 잘 보고, 이 학급의 16 번부터 36 번 학생까지의 키의 평균을 구하여라. (단, 자연수 부분까지만 구하여라.)

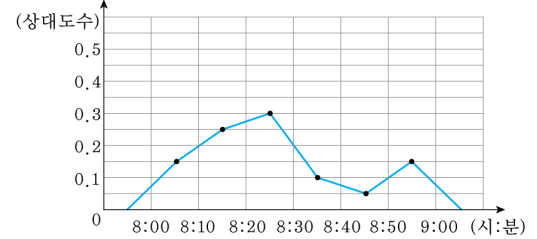


- 학급에서 가장 작은 학생은 1 번, 그 다음부터 키가 작은 순으로 2 번, 3 번, 4 번, ...이다.
- 키가 156cm 미만인 학생은 전체의 52% 이다.
- 키가 168cm 이상인 학생은 모두 4 명이다.

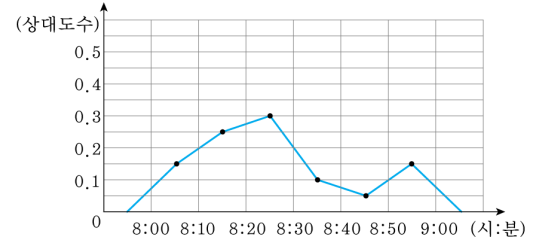
53. 다음은 어느 회사의 출근시각에 대한 상대도수를 그래프로 나타낸 것이다. 8시 40분 이상 8시 50분 미만은 8시 50분이상 9시미만 보다 250명 적을 때 전체 직원수를 구하고 이곳에서 샌드위치를 판다면 8시 20분에서 8시 40분 사이에 얼마나 팔리겠는지 구하여라.



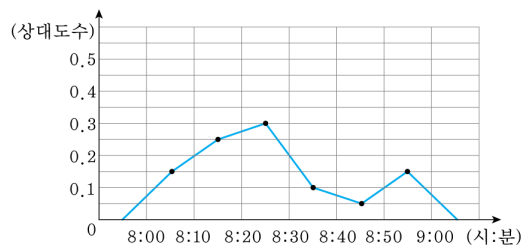
54. 다음은 어느 회사의 출근시각에 대한 상대도수를 그래프로 나타낸 것이다. 8시 40분 이상 8시 50분 미만은 8시 50분이상 9시미만 보다 250명 적을 때 전체 직원수를 구하고 이곳에서 샌드위치를 판다면 8시 20분에서 8시 40분 사이에 얼마나 팔리겠는지 구하여라.



55. 다음은 어느 학교의 수험생들이 고사장에 도착한 시각을 상대도수의 그래프로 나타낸 것이다. 이 학교의 후배들은 8시부터 고사장 입구에 도착하여 선배들에게 차를 나누어 주었다. 선배들이 도착한 시각 중 8시 10분 이상 8시 20분 미만인 학생 수 보다 8시 20분 이상 8시 30분미만 인 학생수가 50 명 더 많을 때 전체 학생수를 구하여라.



56. 다음은 어느 학교의 수험생들이 고사장에 도착한 시각을 상대도수의 그래프로 나타낸 것이다. 이 학교의 후배들은 8시부터 고사장 입구에 도착하여 선배들에게 차를 나누어 주었다. 선배들이 도착한 시각 중 8시 10분 이상 8시 20분 미만인 학생 수 보다 8시 20분 이상 8시 30분 미만 인 학생수가 50 명 더 많을 때 전체 학생 수를 구하여라.



57. 다음은 대한중학교 1 학년 2 반 45 명의 기말고사 수학 성적 누적도수를 기록한 분포표이다. 50 점 이상 60 점 미만 계급의 도수와 90 점 이상 100 점 미만의 계급의 도수가 같고, 80 점 이상 90 점 미만을 받은 학생 수가 가장 많다. 70 점 이상 80 점 미만의 계급의 도수의 최댓값을 M , 최솟값을 m 이라고 할 때, $M - m$ 의 값을 구하여라.

계급	누적도수
30 ^{이상} ~ 40 ^{미만}	2
40 ~ 50	6
50 ~ 60	13
60 ~ 70	23
70 ~ 80	
80 ~ 90	
90 ~ 100	45

58. 다음은 대한중학교 1 학년 2 반 45 명의 기말고사 수학 성적 누적도수를 기록한 분포표이다. 50 점 이상 60 점 미만 계급의 도수와 90 점 이상 100 점 미만의 계급의 도수가 같고, 80 점 이상 90 점 미만을 받은 학생 수가 가장 많다. 70 점 이상 80 점 미만의 계급의 도수의 최댓값을 M , 최솟값을 m 이라고 할 때, $M - m$ 의 값을 구하여라.

계급	누적도수
30 ^{이상} ~ 40 ^{미만}	2
40 ~ 50	6
50 ~ 60	13
60 ~ 70	23
70 ~ 80	
80 ~ 90	
90 ~ 100	45

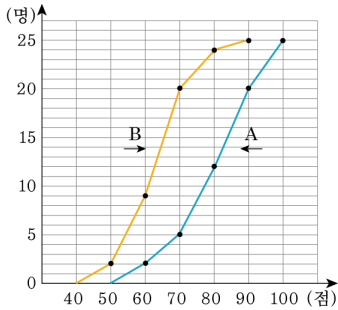
59. 무게가 각각 1g 부터 13g 까지 자연수 무게인 13 종류의 구슬 50 개가 있다. 이 구슬을 무게가 1g, 3g, 9g 인 추와 양팔 저울로 무게를 측정하여 다음과 같은 누적도수 분포표를 만들었다. 구슬 50 개 중, 추 3 개를 모두 사용하여야 무게를 잴 수 있는 구슬들의 무게의 평균을 구하여라.

무게(g)	누적도수(개)
1	4
2	9
3	13
4	14
5	18
6	25
7	27
8	30
9	34
10	36
11	41
12	48
13	50

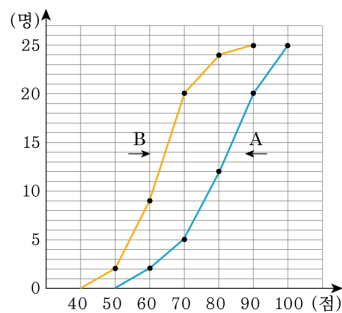
60. 무게가 각각 1g 부터 13g 까지 자연수 무게인 13 종류의 구슬 50 개가 있다. 이 구슬을 무게가 1g, 3g, 9g 인 추와 양팔 저울로 무게를 측정하여 다음과 같은 누적도수 분포표를 만들었다. 구슬 50 개 중, 추 3 개를 모두 사용하여야 무게를 잴 수 있는 구슬들의 무게의 평균을 구하여라.

무게(g)	누적도수(개)
1	4
2	9
3	13
4	14
5	18
6	25
7	27
8	30
9	34
10	36
11	41
12	48
13	50

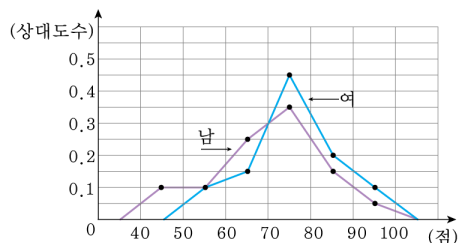
61. 다음은 어느 학원의 A 반과 B 반의 수학 성적을 누적도수의 그래프로 나타낸 것이다. A 반 학생 중 상위 20% 와 B 반 학생 중 하위 8% 가 교체된다고 할 때, 교체된 후 두 반의 수학 성적 평균의 차를 구하여라.



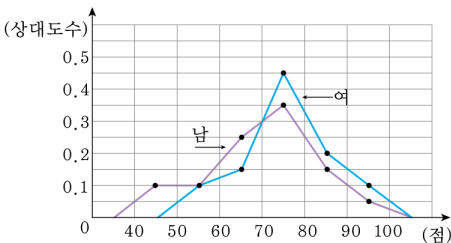
62. 다음은 어느 학원의 A 반과 B 반의 수학 성적을 누적도수의 그래프로 나타낸 것이다. A 반 학생 중 상위 20% 와 B 반 학생 중 하위 8% 가 교체된다고 할 때, 교체된 후 두 반의 수학 성적 평균의 차를 구하여라.



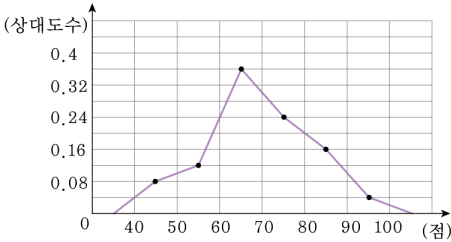
63. 다음은 어느 학교 남학생과 여학생의 수학 성적을 상대도수의 그래프로 나타낸 것이다. 수학 성적이 80 점 이상 90 점 미만인 계급에서 남학생의 수와 여학생의 수가 같고, 전체 남학생 수와 여학생 수의 최소공배수가 240 일 때, 이 학교 여학생 중 수학 성적이 상위 30% 인 학생 수의 평균을 구하여라. (단, 소수 첫째 자리에서 반올림한다.)



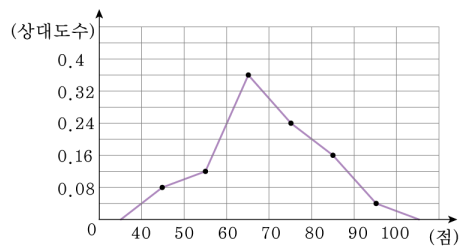
64. 다음은 어느 학교 남학생과 여학생의 수학 성적을 상대도수의 그래프로 나타낸 것이다. 수학 성적이 80 점 이상 90 점 미만인 계급에서 남학생의 수와 여학생의 수가 같고, 전체 남학생 수와 여학생 수의 최소공배수가 240 일 때, 이 학교 여학생 중 수학 성적이 상위 30% 인 학생 수의 평균을 구하여라. (단, 소수 첫째 자리에서 반올림한다.)



65. 다음 그림은 학생 50 명의 체육 성적에 대한 상대도수의 그래프이다. 체육 성적이 하위 20% 에 속하는 학생들의 성적 평균과 상위 20% 에 속하는 학생들의 성적 평균을 각각 구하여라.



66. 다음 그림은 학생 50 명의 체육 성적에 대한 상대도수의 그래프이다. 체육 성적이 하위 20%에 속하는 학생들의 성적 평균과 상위 20%에 속하는 학생들의 성적 평균을 각각 구하여라.



67. 다음 누적도수 분포표에서 계급 라의 도수와 계급 사의 도수가 같고, 계급 바의 도수는 가장 큰 값이다. 이 때, 계급 마의 도수의 최댓값과 최솟값의 합을 구하여라.

계급	누적도수
가	3
나	10
다	19
라	27
마	
바	
사	50

68. 다음 누적도수 분포표에서 계급 라의 도수와 계급 사의 도수가 같고, 계급 바의 도수는 가장 큰 값이다. 이 때, 계급 마의 도수의 최댓값과 최솟값의 합을 구하여라.

계급	누적도수
가	3
나	10
다	19
라	27
마	
바	
사	50

69. 무게가 각각 1g 부터 13g 까지 자연수 무게인 13 종류의 구슬 40 개가 있다. 이 구슬을 무게가 1g, 3g, 9g 인 추와 양팔 저울로 무게를 측정하여 다음과 같은 누적도수 분포표를 만들었다. 구슬 50 개 중, 추 2 개만을 사용하여 무게를 잴 수 있는 구슬들의 무게의 합을 구하여라.

무게(g)	누적도수(개)
1	4
2	7
3	12
4	14
5	15
6	16
7	20
8	25
9	28
10	32
11	35
12	38
13	40

70. 무게가 각각 1g 부터 13g 까지 자연수 무게인 13 종류의 구슬 40 개가 있다. 이 구슬을 무게가 1g, 3g, 9g 인 추와 양팔 저울로 무게를 측정하여 다음과 같은 누적도수 분포표를 만들었다. 구슬 50 개 중, 추 2 개만을 사용하여 무게를 잴 수 있는 구슬들의 무게의 합을 구하여라.

무게(g)	누적도수(개)
1	4
2	7
3	12
4	14
5	15
6	16
7	20
8	25
9	28
10	32
11	35
12	38
13	40