

문제 풀이 과제

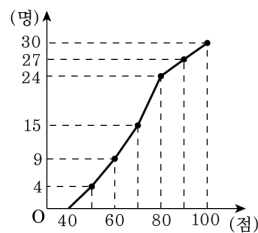
1. 다음 표는 명진이네 반 학생들의 수학 성적을 나타낸 것이다. 마지막 계급의 누적도수를 구하여라.

수학성적(점)	상대도수	누적도수
50 이상 60 미만		3
60 ~ 70	0.2	8
70 ~ 80	0.3	
80 ~ 90		

2. 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 이상 4 미만	3
4 ~ 8	a
8 ~ 12	30
12 ~ 16	43
16 ~ 20	50

3. 다음은 어느 학급의 영어 성적을 누적도수의 그래프로 나타낸 것이다. 이 학급 상위 20%의 영어 성적 평균을 구하여라.



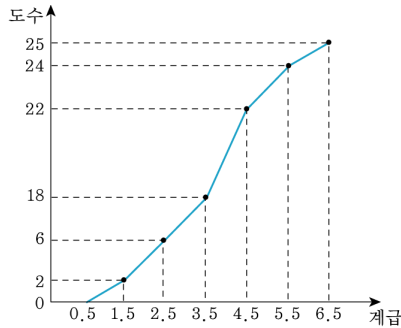
4. 다음은 어떤 강의를 수강한 45명 학생의 성적에 대한 누적도수의 분포표이다. A를 받은 학생의 누적도수는 전체의 20% 이상이고, B⁺을 받은 학생의 누적도수는 전체의 60% 이하일 때, B⁺을 받은 학생 수의 최댓값을 구하여라.

성적	누적도수(명)
A ⁺	6
A	
B ⁺	
B	41
C ⁺	44
C	44
F	45

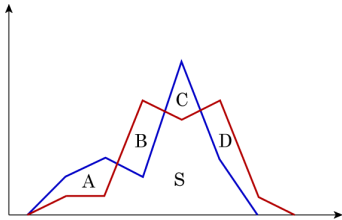
5. 다음은 학생 60명의 주말 동안 컴퓨터 사용 시간을 조사하여 나타낸 누적도수의 분포표이다. 주말 동안 컴퓨터를 3시간 이상 사용하지 않는 학생의 수가 전체의 55%일 때, 학생 60명의 주말 컴퓨터 사용 시간의 평균을 구하여라.

시간	누적도수(명)
0 이상 1 미만	5
1 ~ 2	8
2 ~ 3	20
3 ~ 4	12
4 ~ 5	9
5 ~ 6	6

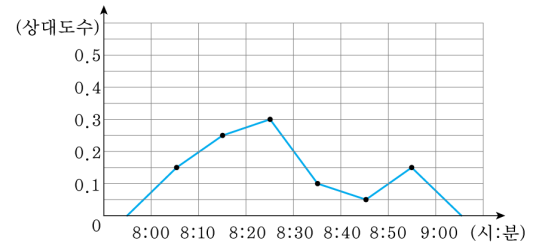
6. 다음은 도수의 합이 40 인 도수분포표를 누적도수의 그래프로 나타낸 것인데, 실수로 한 계급의 도수를 잘못 보고 나타내었다. 잘못된 그래프로 구한 평균이 실제 평균보다 1.08 만큼 작을 때, 잘못 본 계급의 계급값을 구하여라.



7. 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.



8. 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 미만인 학생수가 50 명 더 많을 때 전체 학생 수를 구하여라.



9. 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

10. 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

11. 어떤 자료를 크기순으로 배열했을 때, 중앙에 위치하는 변량을 중간값이라고 한다. 자료 3, 6, 9, 10, 13, 15 가 있고 여기에 자료의 변량을 제외한 자연수 n 을 추가하였을 때, 7 개 자료의 평균이 (중간값+2) 가 된다. 이를 만족하는 n 의 값을 구하여라.

12. 1, 3, 5, 7, 9, 11 에 n 이라는 자연수를 추가한 자료가 있다. 이들 7 개의 수 중 중간 크기의 수를 중간값이라고 할 때, 중간값과 이들 7 개의 수의 평균이 같아지는 n 을 모두 구하여라.

13. 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.)

