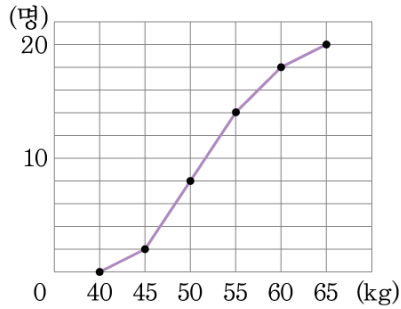


확인학습문제

1. 다음 그림은 지훈이네 반 학생들의 몸무게를 조사하여 나타낸 누적도수의 그래프이다. 다음 설명 중 옳지 않는 것을 모두 고르면? (정답 2 개)

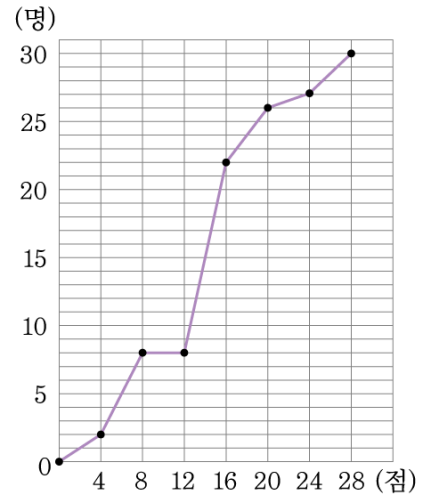


- ① 계급의 크기는 5kg 이다.
- ② 전체 학생 수는 20 명이다.
- ③ 40kg 이상 45kg 미만인 학생 수는 4 명이다.
- ④ 몸무게가 5 번째로 가벼운 학생이 속하는 계급의 계급값은 52.5kg 이다.
- ⑤ 55kg 이상 60kg 미만인 학생 수는 4 명이다.

2. 다음 표는 어느 반 학생들의 몸무게를 조사하여 나타낸 것인데 일부가 훼손되어 보이지 않는다. 전체 학생의 수를 구하여라.

몸무게(kg)	도수	누적도수	상대도수
30 ^{이상} ~ 40 ^{미만}		3	0.15
40 ~ 50			0.2

3. 아래 그림은 A 중학교 1 학년 어느 반 학생 30 명의 봉사활동 시간에 대한 누적도수분포그래프이다. 도수가 가장 작은 계급의 도수와 도수가 두 번째로 큰 계급의 상대도수의 합은?



- ① 0.1 ② 0.15 ③ 0.2
- ④ 0.25 ⑤ 0.3

4. 다음 표는 어느 반 학생들의 100m 달리기 기록에 대한 누적도수분포표이다. 16 초 이상 18 초 미만의 상대도수와 20 초 이상 22 초 미만의 상대도수의 합을 구하여라.

계급(초)	누적도수(명)
12 ^{이상} ~ 14 ^{미만}	5
14 ~ 16	16
16 ~ 18	29
18 ~ 20	33
20 ~ 22	39
22 ~ 24	40
합계	

5. 다음 설명 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

- ① 상대도수의 합은 1 이다.
- ② 마지막 계급의 누적도수는 도수의 총합과 같다.
- ③ 도수의 총합이 다른 두 자료를 서로 비교할 때, 가장 편리한 것은 누적도수의 분포표이다.
- ④ 히스토그램에서 직사각형의 넓이가 가장 큰 것의 계급값이 가장 크다.
- ⑤ 도수가 가장 큰 계급의 상대도수가 가장 크다.

6. 다음 표는 재완이네 반 학생들의 통학 시간을 조사하여 만든 것이다. A 의 값은?

통학 시간(분)	누적도수(명)
0 이상 ~ 10 미만	4
10 ~ 20	6
20 ~ 30	A
30 ~ 40	28
40 ~ 50	33
50 ~ 60	40
합계	

- ① 16 ② 18 ③ 20 ④ 22 ⑤ 24

7. 다음 표는 재완이네 반 학생들의 통학 시간을 조사하여 만든 것이다. A 의 값은?

통학 시간(분)	누적도수(명)
0 이상 ~ 10 미만	4
10 ~ 20	6
20 ~ 30	A
30 ~ 40	28
40 ~ 50	33
50 ~ 60	40
합계	

- ① 16 ② 18 ③ 20 ④ 22 ⑤ 24

8. 희정이네 학급 50 명 학생들의 과학 성적에 대한 누적도수분포표가 다음과 같다. 60 점 이상 70 점 미만의 상대도수가 0.24 일 때, 70 점 이상 80 점 미만의 도수를 구하면?

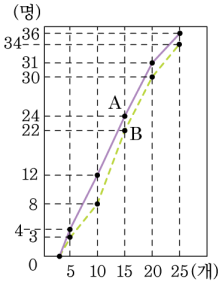
몸무게(kg)	누적도수
50 ^{이상} ~ 60 ^{미만}	8
60 ~ 70	
70 ~ 80	34
80 ~ 90	45
90 ~ 100	
합계	

- ① 11 ② 12 ③ 13 ④ 14 ⑤ 15

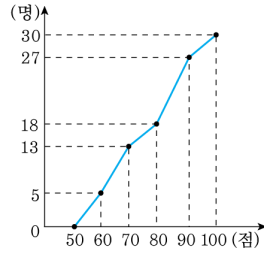
9. 다음 표는 영희네 친구들의 한달 동안 읽는 책의 권수를 나타낸 것이다. 한 달 동안 책을 20 권 미만으로 읽는 학생 수를 구하여라.

읽은 책 수(권)	도수(명)	상대도수	누적도수(명)
0 ^{이상} ~ 5 ^{미만}	3	0.6	3
5 ~ 10	A	0.1	B
10 ~ 15	C	D	18
15 ~ 20	17	0.34	D
20 ~ 25	9	0.18	44
25 ~ 30	6	0.12	50
합계	50	1	

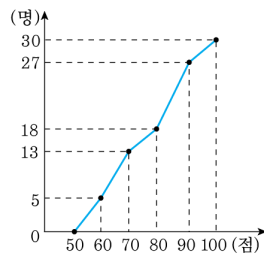
10. 다음 그래프는 A, B 두 반의 학생들이 한 달 동안 사먹은 아이스크림의 개수를 나타낸 누적도수의 분포다 각형 모양의 그래프이다. A, B 두 반의 도수가 가장 큰 계급의 도수의 차를 구하여라.



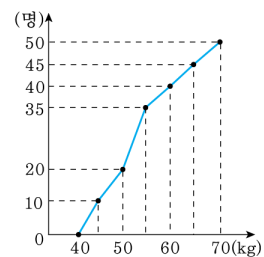
11. 도수가 가장 큰 계급의 상대도수를 구하여라.



12. 수학 점수가 80 점 이상인 학생이 전체의 $a\%$ 일 때, 상수 a 의 값을 구하여라.

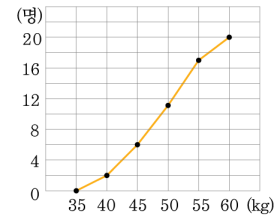


13. 다음 그림은 어느 학교 남학생의 몸무게에 대한 누적도수의 그래프이다. 몸무게가 58kg 인 남학생은 가벼운 쪽에서 대략 몇 번째인가?



- ① 20번째 ② 26번째
 ③ 38번째 ④ 42번째
 ⑤ 알 수 없다.

14. 다음 그래프는 어느 반 학생들의 몸무게를 조사하여 그린 누적도수의 분포를 나타낸 것이다. 조사한 학생은 모두 몇 명인지 구하여라.

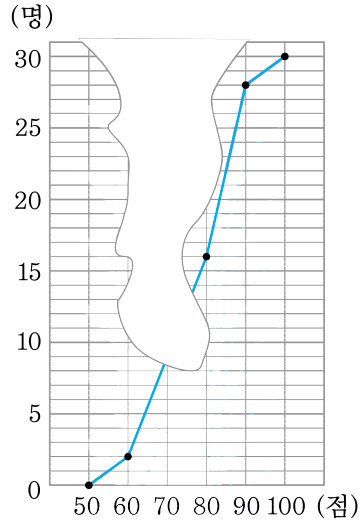


15. 어떤 중학교의 1 학년 전체 학생 150 명의 수학성적을 조사한 결과 80 점 이상인 학생이 전체의 30% 였다. 수학성적이 75 점 이상 80 점 미만인 계급의 누적도수를 구하여라.

16. 다음 표는 화정이네 반 학생들의 매달리기 기록을 조사하여 나타낸 것인데 일부가 훼손되어 보이지 않는다. 0 초 이상 10 초 미만인 계급의 누적도수를 구하여라.

시간(초)	상대도수	누적도수
0 이상 ~ 10 미만	0.1	
20 ~ 30	0.45	24
30 ~ 40	0.275	35

17. 다음 그림은 태준이네 반 학생들의 수학 점수를 조사하여 나타낸 누적도수의 그래프로 일부가 훼손되어 보이지 않는다. 수학 점수가 60 점 이상 70 점 미만인 학생 수와 70 점 이상 80 점 미만인 학생 수가 같다고 할 때, 수학 점수가 60 점 이상 70 점 미만인 학생 수를 구하여라.



18. 다음 표는 50 명의 몸무게를 조사하여 나타낸 것이다. 60kg 이상 65kg 미만의 상대도수가 0.14 이고, 50kg 미만의 학생이 전체의 40% 일 때, 45kg 이상 50kg 미만의 누적도수와 55kg 이상 60kg 미만의 누적도수의 합을 구하여라.

계급(kg)	누적도수(명)	도수(명)
40 ^{이상} ~ 45 ^{미만}	4	
45 ~ 50		
50 ~ 55	34	
55 ~ 60		7
60 ~ 65		
65 ~ 70	50	2

19. 아래 표는 여학생 40 명의 몸무게를 조사하여 나타낸 누적도수의 분포표이다. 몸무게가 35kg 이상 40kg 미만인 학생 수가 40kg 이상인 학생 수의 $\frac{1}{4}$ 일 때, 몸무게가 35kg 이상 40kg 미만인 계급의 누적도수를 구하면?

몸무게(kg)	누적도수
30 ^{이상} ~ 35 ^{미만}	5
35 ~ 40	
40 ~ 45	
45 ~ 50	40
50 ~ 55	50

- ① 10 ② 12 ③ 14 ④ 16 ⑤ 18

20. 아래 표는 여학생 40 명의 몸무게를 조사하여 나타낸 누적도수의 분포표이다. 몸무게가 35kg 이상 40kg 미만인 학생 수가 40kg 이상인 학생 수의 $\frac{1}{4}$ 일 때, 몸무게가 35kg 이상 40kg 미만인 계급의 누적도수를 구하면?

몸무게(kg)	누적도수
30 ^{이상} ~ 35 ^{미만}	5
35 ~ 40	
40 ~ 45	
45 ~ 50	40
50 ~ 55	50

- ① 10 ② 12 ③ 14 ④ 16 ⑤ 18

21. 다음 표는 어느 학급 학생 40 명의 멀리뛰기 기록을 나타낸 누적도수의 분포표이다. 210cm 이상의 학생이 전체의 10% 일 때, 200cm 이상 210cm 미만의 도수를 구하여라.

기록(cm)	누적도수(명)
160 ^{이상} ~ 170 ^{미만}	1
170 ~ 180	4
180 ~ 190	13
190 ~ 200	28
200 ~ 210	
210 ~ 220	40

22. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 히스토그램에서 직사각형의 넓이는 도수에 정비례한다.
- ② 상대도수의 분포다각형 모양의 그래프의 전체 넓이는 자료의 총 도수에 따라 다르다.
- ③ 상대도수의 분포표에서 도수가 큰 계급일수록 상대도수도 크다.
- ④ 누적도수의 분포표에서 어떤 계급의 도수는 그 계급의 누적도수에서 그 전 계급의 누적도수를 뺀 값과 같다.
- ⑤ 누적도수의 분포표에서 마지막 계급의 누적도수는 총 도수와 같다.

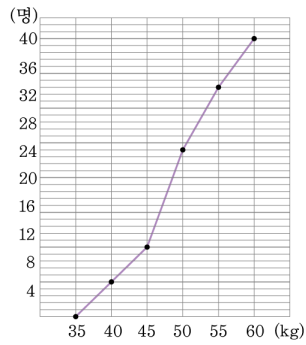
23. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 히스토그램에서 직사각형의 넓이는 도수에 정비례한다.
- ② 상대도수의 분포다각형 모양의 그래프의 전체 넓이는 자료의 총 도수에 따라 다르다.
- ③ 상대도수의 분포표에서 도수가 큰 계급일수록 상대도수도 크다.
- ④ 누적도수의 분포표에서 어떤 계급의 도수는 그 계급의 누적도수에서 그 전 계급의 누적도수를 뺀 값과 같다.
- ⑤ 누적도수의 분포표에서 마지막 계급의 누적도수는 총 도수와 같다.

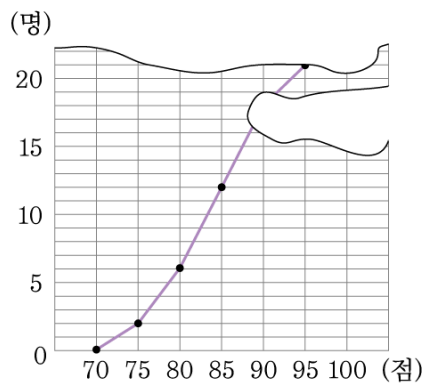
24. 다음 표는 혜진이네 반 학생들의 용돈을 조사하여 나타낸 것이다. 도수가 가장 큰 계급의 계급값과 5 번째로 용돈이 작은 학생이 속하는 계급의 계급값의 합을 구하여라.

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

25. 다음 그림은 윤미네 반 학생들의 몸무게를 조사하여 나타낸 누적도수의 분포다각형 모양의 그래프이다. 몸무게가 50kg 이상인 학생 수는 전체의 몇 % 인지 구하여라.



26. 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

27. 다음 표는 어느 학급 50 명의 수학 성적을 조사하여 나타낸 것이다. 70 점 미만의 학생이 전체의 56% 일 때, 이 반 학생의 평균을 구하여라.

수학 성적(점)	누적도수(명)
50 이상 ~ 60 미만	8
60 ~ 70	
70 ~ 80	34
80 ~ 90	45
90 ~ 100	
합계	

28. 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

29. 다음 표는 수진이네 반 학생들이 한 달 동안 읽은 책의 수를 조사하여 나타낸 것일 때, 옳은 것은?

도서 수(권)	도수(명)	상대도수	누적도수
0 이상 ~ 2 미만	a	0.18	9
2 ~ 4		0.26	
4 ~ 6			37
6 ~ 8			45
8 ~ 10		0.08	c
10 ~ 12		d	50
합계	b	e	

- ① $a = 8$ ② $b = 45$ ③ $c = 49$
④ $d = 0.01$ ⑤ $e = 10$

30. 다음 표는 수진이네 반 학생들이 한 달 동안 읽은 책의 수를 조사하여 나타낸 것일 때, 옳은 것은?

도서 수(권)	도수(명)	상대도수	누적도수
0 이상 ~ 2 미만	a	0.18	9
2 ~ 4		0.26	
4 ~ 6			37
6 ~ 8			45
8 ~ 10		0.08	c
10 ~ 12		d	50
합계	b	e	

- ① $a = 8$ ② $b = 45$ ③ $c = 49$
④ $d = 0.01$ ⑤ $e = 10$

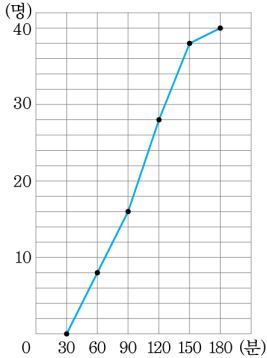
31. 다음은 대도시들의 지난 여름 장마 동안의 비 온 날 수를 조사하여 나타낸 것이다. 장마동안 12일 이상 비 온 도시의 25%는 호우경보가 내려졌었다. 호우경보가 내려졌던 도시는 전체의 몇 %인지 구하여라.

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

32. 다음 표는 영희네 친구들의 한달 동안 읽는 책의 권 수를 나타낸 것이다. 이때, $A + B + C + D$ 의 값을 구하여라.

읽은 책 수(권)	도수(명)	상대도수	누적도수(명)
0 ^{이상} ~ 5 ^{미만}	3	B	3
5 ~ 10	5	0.1	8
10 ~ 15	A	0.2	D
15 ~ 20	17	0.34	35
20 ~ 25	9	0.18	44
25 ~ 30	6	0.12	50
합계	50	C	

33. 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.



34. 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	0.1	
80 ~ 90		

35. 다음은 대도시들의 지난 여름 장마 동안의 비 온 날 수를 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