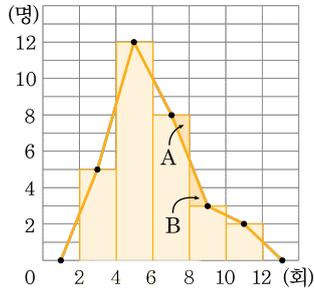


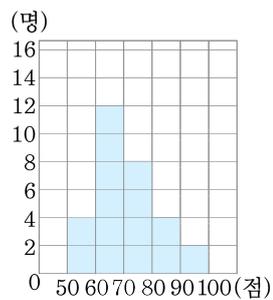
단원 종합 평가

1. 다음 그림은 헌혈을 해 본 사람을 대상으로 지난 1년 동안 몇 번의 헌혈을 하였는지 조사하여 나타낸 히스토그램과 도수분포다각형이다. 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?



- ① 조사한 사람은 30명이다.
- ② A 와 B 의 넓이는 같다.
- ③ 계급의 개수는 7개이다.
- ④ 계급의 크기는 2회이다.
- ⑤ 헌혈한 횟수가 8회 이상 12회 미만인 사람의 수는 5명이다.

2. 다음 그림은 A 반 학생들의 수학 성적을 조사하여 나타낸 히스토그램이다. 평균을 구하여라.



3. 다음 도수분포표를 보고 계급의 개수와 도수가 가장 큰 계급의 계급값을 구하여라.

계급	도수
70 ^{이상} ~ 75 ^{미만}	2
75 ~ 80	4
80 ~ 85	10
85 ~ 90	3
90 ~ 95	1
합계	20

4. 다음은 어느 반 학생들의 봉사 활동 시간을 조사하여 나타낸 것이다. 봉사 활동 시간의 평균을 구하여라.

계급(시간)	도수(명)	계급값	(계급값) × (도수)
2 ^{이상} ~ 4 ^{미만}	2	3	3 × 2 = 6
4 ~ 6	5	5	5 × 5 = 25
6 ~ 8	9	7	7 × 9 = 63
8 ~ 10	4	9	9 × 4 = 36
합계	20		130

5. 다음 표는 어느 반 학생의 영어 성적을 조사한 것이다. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

영어 점수(점)	도수(명)
50 ^{이상} ~ 60 ^{미만}	2
60 ~ 70	A
70 ~ 80	9
80 ~ 90	7
90 ~ 100	4
합계	25

- ① 계급의 크기는 10점이다.
- ② A 에 들어갈 수는 3이다.
- ③ 도수가 가장 큰 계급은 70점 이상 80점 미만이다.
- ④ 도수가 가장 작은 계급의 계급값은 55점이다.
- ⑤ 80점 이상의 학생 수는 7명이다.

6. 어느 학급에 여학생은 12 명, 남학생은 18 명이 있다. 이 학급 전체 학생의 2 학기 중간고사 성적의 평균은 72 점, 여학생의 평균은 68 점일 때, 남학생의 평균을 구하여라.(반올림하여 소수 첫째 자리까지 써라.)

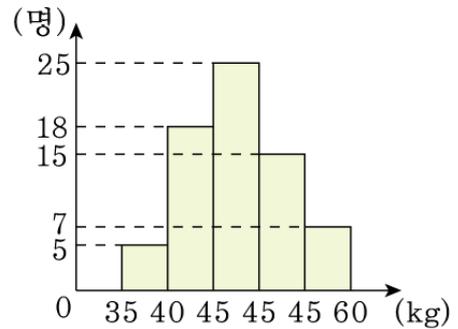
7. 이차방정식 $-2x^2 + \frac{4}{3}x + 2 = 0$ 을 풀면?

- ① $x = -3$ 또는 $x = 2$
- ② $x = \frac{1 \pm \sqrt{10}}{6}$
- ③ $x = \frac{-1 \pm \sqrt{10}}{6}$
- ④ $x = \frac{1 \pm \sqrt{10}}{3}$
- ⑤ $x = \frac{-1 \pm \sqrt{10}}{3}$

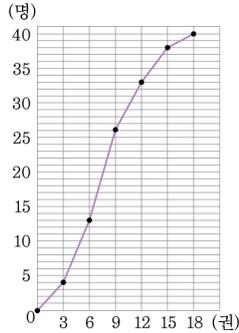
8. 집합 $A = \{x|x^2 + 3x - 18 = 0\}$, $B = \{x|x^2 + 0.2x - 0.5 = 0\}$ 일 때, $A \cup B$ 는?

- ① $\left\{ \frac{-3 + \sqrt{19}}{6}, \frac{-3 - \sqrt{19}}{6}, \frac{-1 + \sqrt{15}}{10}, \frac{-1 - \sqrt{15}}{10} \right\}$
- ② $\left\{ 3, -6, \frac{-1 - \sqrt{51}}{10}, \frac{-1 + \sqrt{51}}{10} \right\}$
- ③ $\left\{ 3, -6, -\frac{1}{2}, \frac{3}{10} \right\}$
- ④ $\left\{ -3, 6, -\frac{1}{2}, \frac{3}{10} \right\}$
- ⑤ $\left\{ -3, -6, \frac{-1 + \sqrt{51}}{10}, \frac{-1 - \sqrt{51}}{10} \right\}$

9. 다음 히스토그램은 어느 학급의 학생들의 몸무게를 나타낸 것이다. 35kg 이상 40kg 미만의 계급값을 구하여라.



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



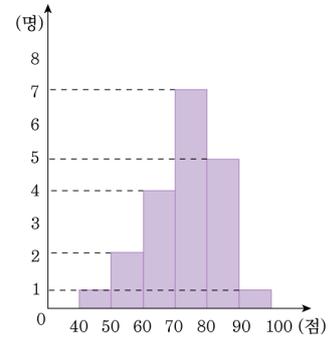
- ① 0.125 ② 0.3 ③ 0.375
 ④ 0.825 ⑤ 0.95

11. 다음 설명 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

- ① 상대도수의 합은 1이다.
 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.

12. $(x^2 + y^2 - 2)(x^2 + y^2 - 3) - 2 = 0$ 일 때, $x^2 + y^2$ 의 값을 구하여라.

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

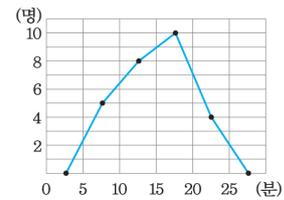


보기

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

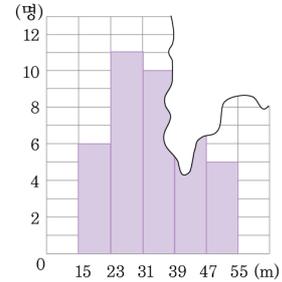
- ① ㉠, ㉡, ㉣ ② ㉠, ㉢, ㉣
 ③ ㉠, ㉣, ㉣ ④ ㉡, ㉣, ㉣
 ⑤ ㉠, ㉡, ㉣, ㉣

14. 다음 그림은 보람이네 반 학생들의 아침 통학 시간을 조사하여 나타낸 도수분포다각형이다. 이 학교의 등교 시간이 8시 일 때, 지각하지 않기 위해서 7시 45분 전에 집을 출발하여야 하는 학생은 몇 명인지 구하여라.

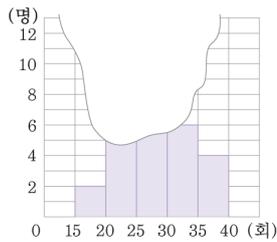


15. $(x^2 - 4x)^2 - (x^2 - 4x) - 20 = 0$ 의 해를 구하여라.

18. 다음 그래프는 형민이네 반 학생들의 공던지기 기록을 나타낸 히스토그램인데 일부가 찢어져 보이지 않는다. 기록이 31m 이상 39m 미만인 학생이 전체의 25% 일 때, 전체 학생 수를 구하여라.



16. 다음 그림은 현우네 반 학생 30 명이 윷몸일으키기 기록을 조사하여 나타낸 히스토그램인데 일부가 훼손되어 보이지 않는다. 기록이 20 회 이상 25 회 미만인 학생의 수는 25 회 이상 30 회 미만인 학생의 수보다 2 배가 많다. 기록이 25 회 이상 30 회 미만인 학생의 수를 구하여라.



19. 계급의 크기가 4 인 도수분포표에서 변량 x 가 속하는 계급의 계급값이 37.3 일 때, 이 변량의 값의 범위는 $a \leq x < b$ 라고 한다. 이 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

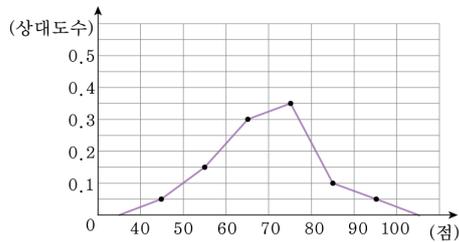
17. 다음 표는 지수네 반 학생들의 중간고사 평균 점수를 조사하여 나타낸 것이다. $a + b + c + d$ 의 값을 구하여라.

점수(점)	도수(명)	상대도수	누적도수
50 ^{이상} ~ 60 ^{미만}	a	0.125	
60 ~ 70		b	6
70 ~ 80		0.3125	
80 ~ 90	c		28
90 ~ 100			d
합계	32		

20. 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

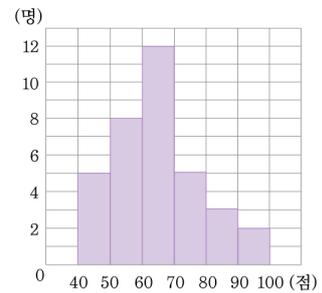
21. 다음은 1 학년 4 반 40 명의 학생들의 수학 성적을 상대도수의 그래프로 나타낸 것이다. 수학 성적 석차가 각각 3 등, 12 등, 21 등인 학생의 계급값의 평균을 구하여라.



22. 다음 표는 A 회사에 근무하는 직원들의 월간 음주 횟수를 조사하여 나타낸 상대도수의 분포표이다. A 회사의 직원은 80 명보다 많고 100 명보다 작을 때 A 회사 전체 직원 수를 구하여라.

월간 음주 횟수(회)	상대도수
0 ^{이상} ~ 5 ^{미만}	$\frac{1}{3}$
5 ~ 10	$\frac{1}{9}$
10 ~ 15	$\frac{1}{6}$
15 ~ 20	$\frac{1}{6}$
20 이상	$\frac{2}{9}$
합계	1

23. 다음 그림은 영준이네 반 학생들의 국어 성적을 나타낸 히스토그램이다. 국어 성적이 50 점 이상 80 점 미만인 학생의 평균을 구하여라.



24. 다음 표는 유리네 반 학생들의 체육시간 줄넘기 횟수를 조사하여 나타낸 누적도수의 분포표이다. 줄넘기 횟수가 30 회 미만인 학생이 전체의 45% 일 때, 줄넘기 횟수가 20 회 이상 30 회 미만인 학생 수를 구하여라.

줄넘기 횟수(회)	누적도수(명)
0 ^{이상} ~ 10 ^{미만}	3
10 ~ 20	8
20 ~ 30	
30 ~ 40	30
40 ~ 50	36
50 ~ 60	40
합계	

25. 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