

1. 다음은 재국이네 반 학생들이 가지고 있는 구슬의 개수이다. 앞이 가장 많은 줄기는 어느 것인가?

20	13	19	23	43	34	27	12	25
38	11	17	21	22	34	16	41	15

▶ 답: \_\_\_\_\_

2. 다음은 희정이네반 학생들이 요즘 배우고 있는 도수분포표와 그래프에 대한 생각을 이야기한 것이다. 옳지 않게 말하는 학생은?

- ① 희정 : 계급값은 계급의 양끝의 합을 2로 나누면 구할 수 있어.
- ② 가희 : 도수의 분포 상태를 알아보기 쉽게 그린 그래프가 바로 히스토그램이야.
- ③ 미영 : 히스토그램에서 직사각형의 넓이는 계급의 도수에 비례해.
- ④ 혜경 : 도수분포표를 만들 때는 계급의 크기가 작을수록 좋아.
- ⑤ 상철 : 몸무게 45kg, 키 155cm 처럼 자료를 수량으로 나타낸 것을 변량이라고 해.

3. 다음 표는 진희네 반 학생 30 명의 점심식사 시간을 조사하여 나타낸 도수분포표이다. 도수가 가장 큰 계급의 계급값을  $a$  분, 도수가 가장 작은 계급의 계급값을  $b$  분이라고 할 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.

식사 시간(분)	학생 수(명)
10 <sup>이상</sup> ~ 15 <sup>미만</sup>	2
15 <sup>이상</sup> ~ 20 <sup>미만</sup>	7
20 <sup>이상</sup> ~ 25 <sup>미만</sup>	13
25 <sup>이상</sup> ~ 30 <sup>미만</sup>	5
30 <sup>이상</sup> ~ 35 <sup>미만</sup>	3
합계	30

▶ 답:  $a + b =$  \_\_\_\_\_

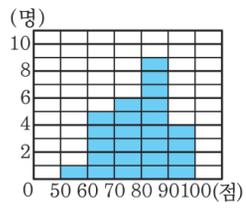
4. 다음 표는 세계 도시들의 8 월 평균 기온을 조사하여 나타낸 도수 분포표이다. 도수가 가장 큰 계급의 계급값을  $a$ , 가장 작은 계급의 계급값을  $b$ 라 할 때,  $b - a$ 를 구하여라.

평균 기온(도)	도수(곳)
26 <sup>이상</sup> ~ 27 <sup>미만</sup>	2
27 <sup>이상</sup> ~ 28 <sup>미만</sup>	4
28 <sup>이상</sup> ~ 29 <sup>미만</sup>	5
29 <sup>이상</sup> ~ 30 <sup>미만</sup>	3
30 <sup>이상</sup> ~ 31 <sup>미만</sup>	1
합계	15

▶ 답:  $b - a =$  \_\_\_\_\_

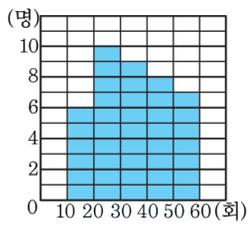
5. 어느 도수분포표에서 계급의 크기가 5 이고 계급값이 30 이라면 이 계급은?
- ① 24.5 이상 26.5 미만
  - ② 25.5 이상 28.5 미만
  - ③ 26.5 이상 29.5 미만
  - ④ 27.5 이상 32.5 미만
  - ⑤ 28.5 이상 32.5 미만

6. 다음 그림은 어느 반 학생들의 과학 성적에 대한 히스토그램이다. 각 직사각형의 넓이의 합을 구하면?



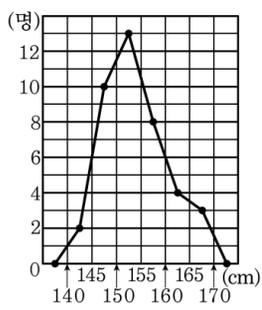
- ① 180      ② 200      ③ 220      ④ 250      ⑤ 300

7. 다음 그림은 석범이네 반 학생 40 명의 윗몸일으키기 기록을 나타낸 히스토그램이다. 이 40 명의 평균을 구하면?



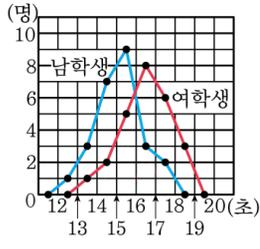
- ① 32회    ② 34회    ③ 35회    ④ 37회    ⑤ 45회

8. 아래 그림은 영수네 학급 학생들의 키를 조사하여 도수분포다각형으로 나타낸 것이다. 도수분포다각형과 가로축으로 둘러싸인 부분의 넓이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

9. 다음 그림은 어느 중학교 1학년 남, 여학생의 100m 달리기 기록에 대한 도수분포다각형이다. 다음 보기 중 옳은 것을 모두 고르면?



보기

- ㉠ 남학생의 수와 여학생의 수는 같다.
- ㉡ 여학생의 기록이 남학생의 기록보다 좋다.
- ㉢ 각각의 그래프와 가로축으로 둘러싸인 부분의 넓이는 같다.
- ㉣ 여학생의 기록 중 도수가 가장 큰 계급의 계급값은 17 초이다.

① ㉠, ㉡

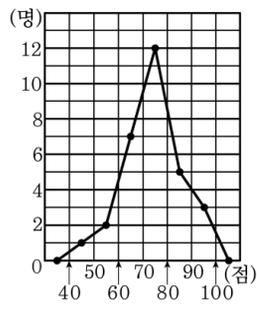
② ㉠, ㉢

③ ㉡, ㉣

④ ㉡, ㉣

⑤ ㉢, ㉣

10. 다음 도수분포다각형은 어느 반의 1학기 중간고사 수학성적을 나타낸 것이다. 평균을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ 점

11. 성인 22 명, 학생 18 명을 상대로 한 설문조사에서 전체 대중교통 이용 횟수의 평균은 43 회이고, 학생들의 이용횟수의 평균은 34 회일 때, 성인들의 대중교통 이용 횟수의 평균은? (소수 둘째 자리에서 반올림하여 나타낸다.)

① 40.6 회

② 42.8 회

③ 44.2 회

④ 48.6 회

⑤ 50.4 회

12. A 학교 학생들의 몸무게를 조사하여 50kg 을 넘는 학생을 조사한 표가 아래와 같을 때, 몸무게가 50kg 을 넘는 학생의 비율은?

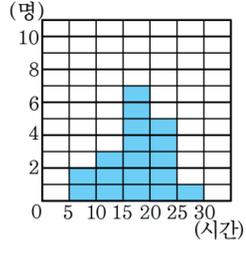
	A 학교
전체	600
50 kg을 넘는 학생 수	450

- ①  $\frac{1}{2}$       ②  $\frac{1}{4}$       ③  $\frac{3}{4}$       ④  $\frac{2}{5}$       ⑤  $\frac{3}{5}$

13. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

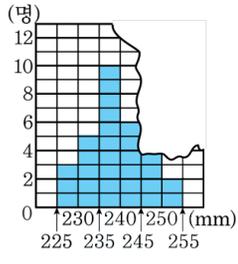
- ① 변량을 일정한 간격으로 나눈 구간을 계급이라고 한다.
- ② 각 계급의 끝 값을 계급값이라고 한다.
- ③ 각 계급에 속하는 자료의 개수를 도수라고 한다.
- ④ 구간의 너비를 계급의 크기라고 한다.
- ⑤ 각 계급에 속하는 도수를 조사하여 정리한 표를 도수분포표라고 한다.

14. 다음 그림은 어느 중학교 봉사부 학생들의 봉사활동 시간을 조사하여 나타낸 히스토그램이다. 히스토그램의 직사각형의 넓이의 합을 구하여라.



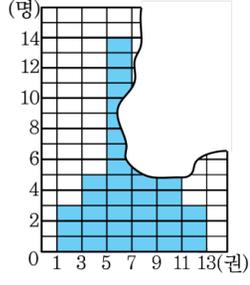
▶ 답: \_\_\_\_\_

15. 다음 그림은 정아네 반 학생의 신발 크기를 나타낸 히스토그램인데 일부가 훼손되어 보이지 않는다. 신발 크기가 235mm 이상 245mm 미만인 학생이 전체의 50% 일 때, 신발 크기가 245mm 이상 250mm 미만인 학생 수를 구하여라.



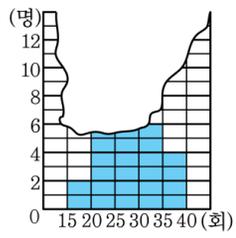
▶ 답: \_\_\_\_\_ 명

16. 다음은 어느 반 학생들의 1 학기 동안 읽은 책의 수를 조사하여 나타낸 히스토그램인데 일부가 찢어졌다. 5 권 미만의 학생 수가 7 권 이상 9 권 미만의 학생 수와 같고, 전체의 20% 일 때, 9 권 이상의 학생은 전체의 몇 %인지 구하여라.



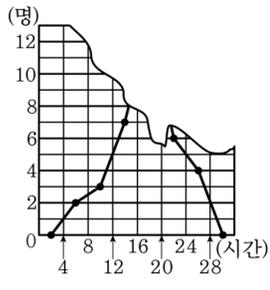
▶ 답: \_\_\_\_\_ %

17. 다음 그림은 현우네 반 학생 30 명이 윗몸일으키기 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.



▶ 답: \_\_\_\_\_ 명

18. 다음은 1학년 5반 학생 35명의 봉사 활동 시간을 나타낸 도수분포 다각형이 얼룩져서 보이지 않는다. 봉사 시간이 16시간 이상 20시간 미만인 학생 수를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ 명

19. 다음 표는 상혁이네 반 학생들의 턱걸이 기록을 나타낸 도수분포표이다. 상혁이네 반 학생들의 턱걸이 기록의 평균을 구하여라.

기록(회)	도수(명)
1 <sup>이상</sup> ~ 3 <sup>미만</sup>	3
3 <sup>이상</sup> ~ 5 <sup>미만</sup>	6
5 <sup>이상</sup> ~ 7 <sup>미만</sup>	10
7 <sup>이상</sup> ~ 9 <sup>미만</sup>	7
9 <sup>이상</sup> ~ 11 <sup>미만</sup>	4
합계	30

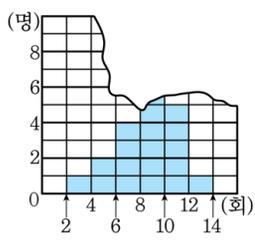
▶ 답: \_\_\_\_\_ 회

20. 다음 표는 유진이네 반 학생들의 일주일 동안 도서관 이용 시간을 나타낸 것이다. 일주일 동안의 평균 도서관 이용 시간을 구하여라.

시간(분)	학생 수(명)
30 <sup>이상</sup> ~ 60 <sup>미만</sup>	3
60 <sup>이상</sup> ~ 90 <sup>미만</sup>	8
90 <sup>이상</sup> ~ 120 <sup>미만</sup>	13
120 <sup>이상</sup> ~ 150 <sup>미만</sup>	
150 <sup>이상</sup> ~ 180 <sup>미만</sup>	6
합계	40

▶ 답: \_\_\_\_\_ 분

21. 다음 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

22. A, B 의 두 상대도수의 분포표가 있다. A 분포표에서 도수가 10 인 계급의 상대도수가 0.5, B 분포표에서 도수가 15 인 계급의 상대도수가 0.2 일 때, 두 분포표의 전체 도수의 합을 구하여라.

- ① 90      ② 95      ③ 100      ④ 105      ⑤ 110

23. 다음 표는 어느 반 학생들의 하루 독서 시간을 조사한 것이다. 다음 중 옳은 것을 고르면?

독서시간(분)	도수(명)	상대도수
30 <sup>이상</sup> ~ 60 <sup>미만</sup>	1	0.025
60 <sup>이상</sup> ~ 90 <sup>미만</sup>	15	$B$
90 <sup>이상</sup> ~ 120 <sup>미만</sup>	14	0.35
120 <sup>이상</sup> ~ 150 <sup>미만</sup>	$C$	$D$
150 <sup>이상</sup> ~ 180 <sup>미만</sup>	3	0.075
합계	$A$	$E$

- ①  $A = 30$                       ②  $B = 0.5$                       ③  $C = 11$   
 ④  $D = 0.28$                       ⑤  $E = 1$

24. 어느 학급의 중간고사 성적을 조사하여 만든 표이다.  $D$ 에 해당하는 값을 구하여라.

계급(점)	도수(명)	상대도수
40 <sup>이상</sup> ~ 50 <sup>미만</sup>	4	
50 <sup>이상</sup> ~ 60 <sup>미만</sup>	10	
60 <sup>이상</sup> ~ 70 <sup>미만</sup>	14	
70 <sup>이상</sup> ~ 80 <sup>미만</sup>	11	0.22
80 <sup>이상</sup> ~ 90 <sup>미만</sup>	$A$	$D$
90 <sup>이상</sup> ~ 100 <sup>미만</sup>	$B$	0.06
합계	$C$	$E$

▶ 답: \_\_\_\_\_

25. 표는 어느 반 학생의 한 달 동안의 인터넷 사용시간(분)을 나타낸 상대도수의 분포표의 일부이다. 이 학급의 전체 학생 수를 구하여라.

계급	도수	상대도수
$60 \overset{\text{이상}}{\sim} 70 \overset{\text{이하}}{\sim}$	6	0.3
$70 \sim 80$		

▶ 답: \_\_\_\_\_ 명

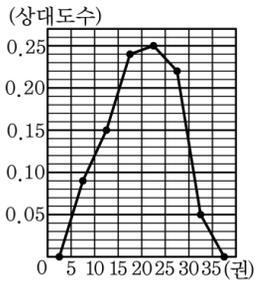
26. A, B 의 두 상대도수의 분포표가 있다. A 분포표에서 도수가 9 인 계급의 상대도수가 0.2, B 분포표에서 도수가 15 인 계급의 상대도수가 0.3 일 때, 두 분포표의 전체 도수의 차를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

27. 전체 도수가 서로 다른 두 자료가 있다. 전체 도수의 비가 2 : 3이고, 어떤 계급의 도수의 비가 4 : 3일 때, 이 계급의 상대 도수의 비는?

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

28. 다음 어느 중학교 학생 100 명의 연간 독서량을 조사하여 상대도수의 분포를 그래프로 나타낸 것이다. 다음 설명 중 틀린 것은?



- ① 1년에 책을 15권 이상 20권 미만 읽은 학생은 전체의 24%이다.  
 ② 1년에 책을 5권 이상 10권 미만 읽은 학생은 8명이다.  
 ③ 상대도수를 더하면 정확히 1이 된다.  
 ④ 1년에 책을 20권 이상 25권 미만 읽은 학생은 25명이다.  
 ⑤ 이 그래프를 보고 100명이 1년 동안 읽은 책의 수의 대략적인 평균을 구할 수 있다.

29. 다음은 모 중학교 1 반 학생들을 대상으로 하루에 수학을 공부하는 시간을 조사하여 나타낸 도수분포표이다.  $\frac{A}{B} = \frac{2}{3}$  이고,  $B$  는 계급값이 70 인 계급의 도수의 세 배일 때, 1 반 학생 수를 구하여라.

시간(분)	도수(명)
0 <sup>이상</sup> ~ 20 <sup>미만</sup>	8
20 <sup>이상</sup> ~ 40 <sup>미만</sup>	12
40 <sup>이상</sup> ~ 60 <sup>미만</sup>	$A$
60 <sup>이상</sup> ~ 80 <sup>미만</sup>	5
80 <sup>이상</sup> ~ 100 <sup>미만</sup>	$B$
합계	

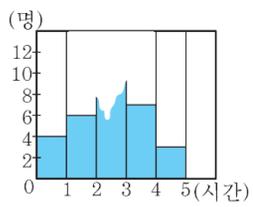
▶ 답: \_\_\_\_\_ 명

30. 다음 도수분포표는 어느 학교 학생의 1주일 동안 받는 용돈을 나타낸 것이다. 용돈이 6000원 미만인 학생은 전체 학생 수의 30%이고 9000원 이상인 학생이 전체의 10%일 때,  $A + B + C$ 의 값을 구하여라.

용돈(백원)	도수(명)
40 <sup>이상</sup> ~ 50 <sup>미만</sup>	5
50 <sup>이상</sup> ~ 60 <sup>미만</sup>	7
60 <sup>이상</sup> ~ 70 <sup>미만</sup>	A
70 <sup>이상</sup> ~ 80 <sup>미만</sup>	8
80 <sup>이상</sup> ~ 90 <sup>미만</sup>	6
90 <sup>이상</sup> ~ 100 <sup>미만</sup>	B
합계	C

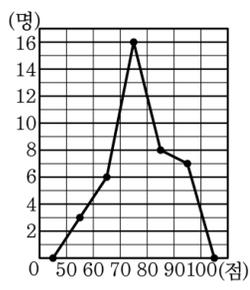
▶ 답: \_\_\_\_\_

31. 다음 히스토그램은 기주네 반 학생 32 명의 1주일 동안의 운동 시간을 조사하여 나타낸 것인데 일부가 보이지 않는다. 2시간 이상 3시간 미만으로 운동하는 학생은 전체의 몇 % 인지 구하여라.



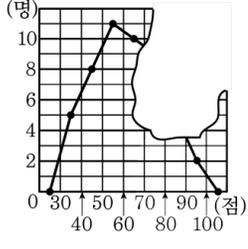
▶ 답: \_\_\_\_\_ %

32. 다음 그림은 성진이네 반 학생들의 수학 성적을 조사하여 나타낸 도수분포다각형이다. 상위 37.5%이내에 들려면 몇 점 이상을 받아야 하는지 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ 점

33. 다음은 어느 학급 50 명의 수학 성적을 도수분포다각형으로 나타낸 것의 일부이다. 70 점 이상 80 점 미만의 학생 수가 80 점 이상 90 점 미만인 학생 수보다 4 명 더 많을 때, 60 점 미만의 다각형의 넓이 비와 60 점 이상의 다각형의 넓이의 비를 구하면?

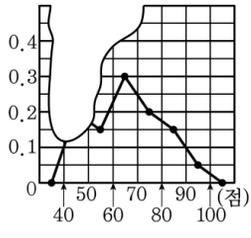


- ① 10 : 12                      ② 10 : 11                      ③ 11 : 12  
 ④ 12 : 13                      ⑤ 12 : 14

34. 영민이는 수학 쪽지 시험을 6번 치러서 평균이 84점이었다. 수학 쪽지 시험을 한 번 더 치르고 난 후에는 평균이 82점이 되었다. 일곱 번째 수학 쪽지 시험의 성적은?

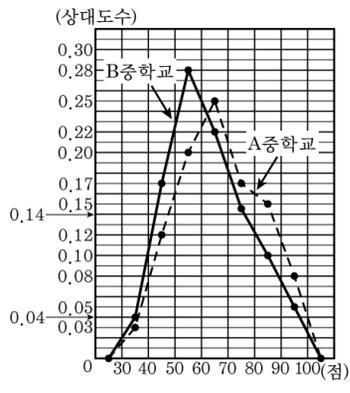
- ① 70점    ② 74점    ③ 78점    ④ 82점    ⑤ 86점

35. 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.



▶ 답: \_\_\_\_\_ 명

36. A, B 중학교 학생 각각 200명일 때, 도수가 가장 큰 계급에 대하여 도수의 차를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ 명

37. 다음은 수진이네 반 학생들의 하루 평균 TV 시청 시간을 조사하여 나타낸 도수분포표이다. 하루에 5 시간 미만 시청하는 학생이 전체의 90% 이고, 3 시간 이상 시청하는 학생이 55% 일 때,  $a, b, c$  의 값을 각각 차례대로 구하여라.

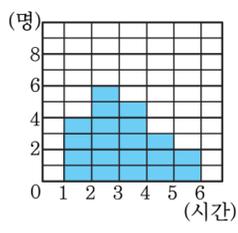
TV시청 시간(시간)	학생 수(명)
0이상 ~ 1미만	8
1이상 ~ 2미만	$a$
2이상 ~ 3미만	7
3이상 ~ 4미만	$b$
4이상 ~ 5미만	6
5이상 ~ 6미만	$c$
6 이상	2
합계	40

▶ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $b =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $c =$  \_\_\_\_\_

38. 다음 그림은 영훈이네 반 학생들의 일주일 동안의 운동 시간을 조사하여 나타낸 히스토그램이다. 운동을 많이 한 쪽에서 25% 이내에 들려면 최소 몇 시간 이상 동안 운동을 하여야 하는지 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ 시간

39. 어떤 학급의 5 명의 수학 성적이  $a, b, c, d, e$  이고, 평균이  $m$  이다. 이 5 명의 영어 성적은  $a+k, b+2k, c+3k, d+4k, e+5k$  일 때, 5 명의 영어 성적의 평균을  $m$  과  $k$  를 사용하여 나타내어라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

40. 다음은  $A$ ,  $B$  두 학급의 수학 성적을 조사하여 상대도수로 나타낸 것이다. 수학 성적이 50 점 이상 70 점 미만인 학생이  $A$  학급은 18 명,  $B$  학급은 24 명일 때,  $A$  반 11 등은  $B$  반에서 적어도 몇 등을 할 수 있는지 구하여라.

점수(점)	$A$	$B$
50 <sup>이상</sup> ~ 60 <sup>미만</sup>	0.2	0.15
60 <sup>이상</sup> ~ 70 <sup>미만</sup>	0.25	0.25
70 <sup>이상</sup> ~ 80 <sup>미만</sup>	0.3	0.4
80 <sup>이상</sup> ~ 90 <sup>미만</sup>	0.15	0.15
90 <sup>이상</sup> ~ 100 <sup>미만</sup>	0.1	0.05

▶ 답: \_\_\_\_\_ 등