

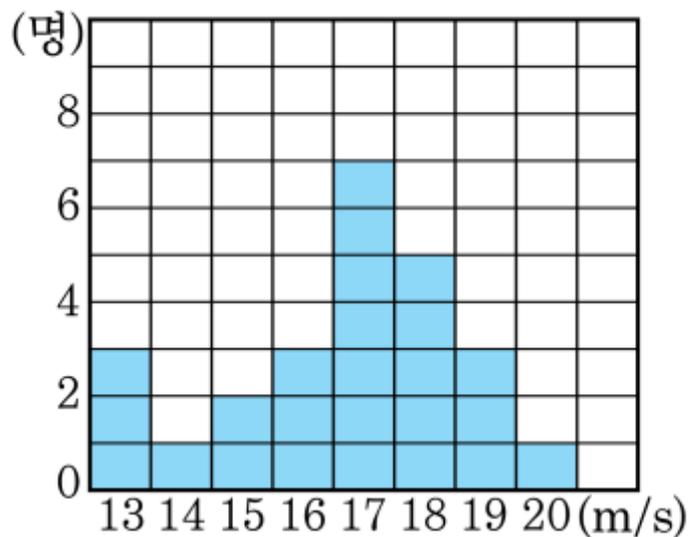
1. 다음 표는 9 명의 수학 쪽지시험에 대한 점수를 나타낸 것이다. 이때, 시험 점수에 대한 중앙값과 최빈값을 구하여라.

점수	4	5	6	7	8	합계
학생 수	2	2	3	1	1	9

➤ 답: 중앙값 : \_\_\_\_\_

➤ 답: 최빈값 : \_\_\_\_\_

2. 다음은 영진이네 학급 학생들의 100m 달리기 기록에 대한 분포를 나타낸 그래프이다. 이때, 학생들의 100m 달리기 기록에 대한 중앙값과 최빈값은?

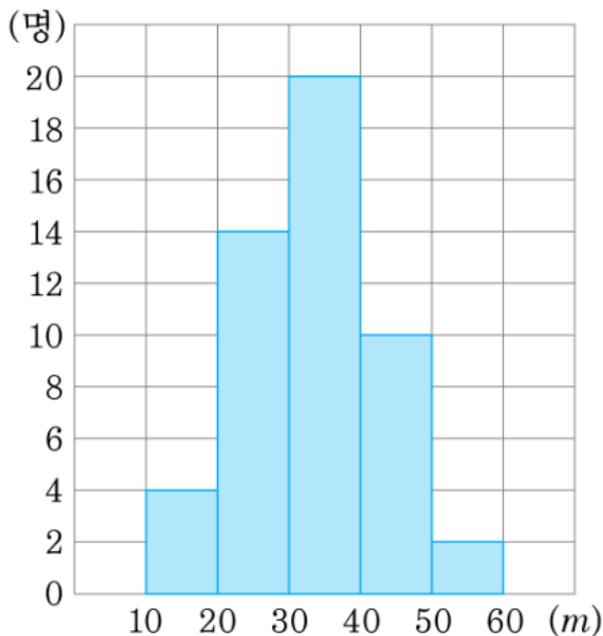


- ① 중앙값 : 15, 최빈값 : 17      ② 중앙값 : 16, 최빈값 : 17  
 ③ 중앙값 : 17, 최빈값 : 17      ④ 중앙값 : 17, 최빈값 : 16  
 ⑤ 중앙값 : 17, 최빈값 : 18

**3.** 영희는 3 회에 걸쳐 치른 국어 시험 성적의 평균이 85 점이 되게 하고 싶다. 2 회까지 치른 국어 점수의 평균이 84 점일 때, 3 회에는 몇 점을 받아야 하는가?

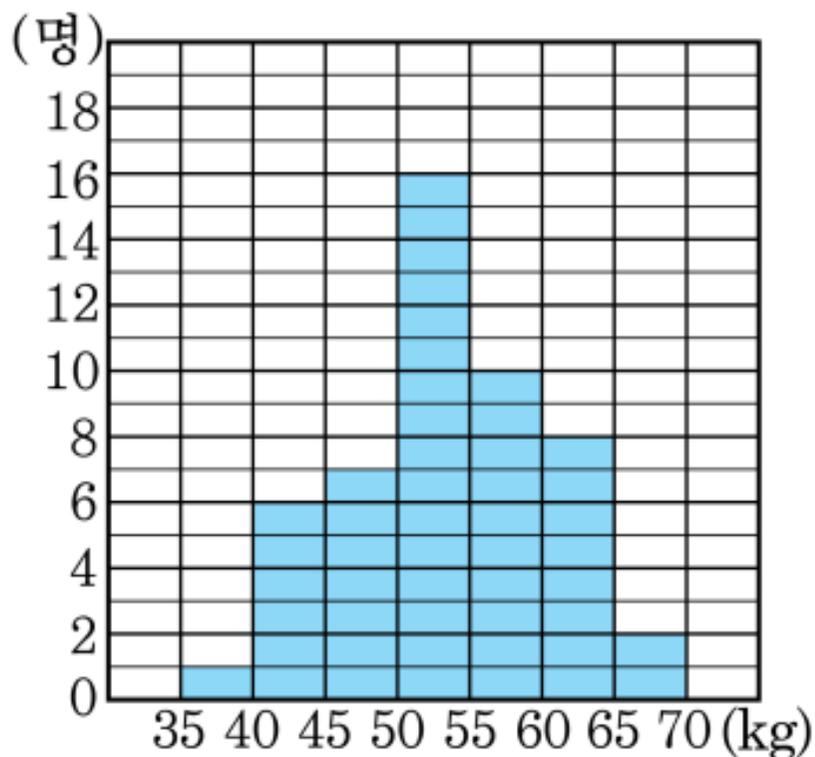
- ① 81 점      ② 83 점      ③ 85 점      ④ 87 점      ⑤ 89 점

4. 다음 그림은 A 반 학생 50 명의 멀리던지기 기록에 대한 히스토그램이다. 이 반 학생 50 명의 멀리던지기 기록의 평균은?



- ① 28.6m                      ② 30.4m                      ③ 32.2m  
 ④ 33.4m                      ⑤ 34.6m

5. 다음 그림은 지현이네 반의 학생들의 몸무게에 대한 조사 결과를 나타낸 히스토그램이다. 지현이네 반의 학생들의 몸무게의 평균을 구하여라. (단, 소수 첫째 자리에서 반올림하여 나타낸다.)



답: \_\_\_\_\_

kg

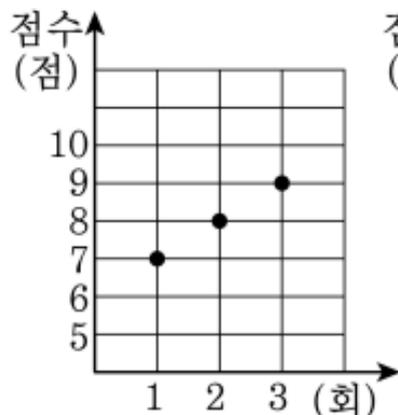
6. 다음은 두 양궁 선수  $A$ ,  $B$  가 다섯 발의 화살을 쏘아 얻은 점수를 나타낸 표이다. 이때, 표준편차가 작은 선수를 구하여라.

	1회	2회	3회	4회	5회
$A$	8	8	9	8	7
$B$	7	10	8	6	9

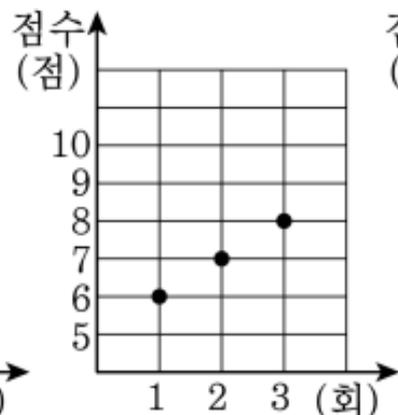


답: \_\_\_\_\_

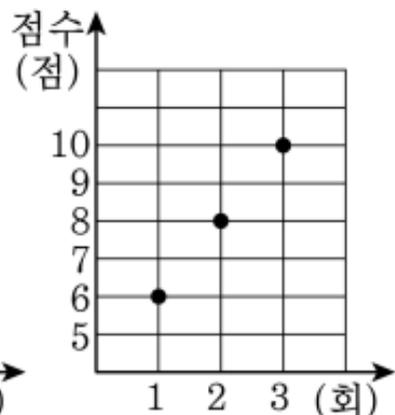
7. 다음은 영희, 수영, 민정이 세 사람의 3회에 걸친 수학 쪽지시험을 나타낸 그래프이다. 이때, 수영이랑 표준편차가 같은 사람은 누구인지 구하여라.



〈영희의 점수분포〉



〈수영이의 점수분포〉



〈민정이의 점수분포〉



답: \_\_\_\_\_

8. 다음은 다섯 명의 학생 A, B, C, D, E 가 5 일 동안 받은 문자의 개수를 나타낸 표이다. 이때, 표준편차가 가장 큰 사람은 누구인가?

	월요일	화요일	수요일	목요일	금요일
A	2	5	2	5	2
B	3	6	3	6	4
C	10	2	1	11	3
D	8	8	8	8	9
E	5	6	7	8	9

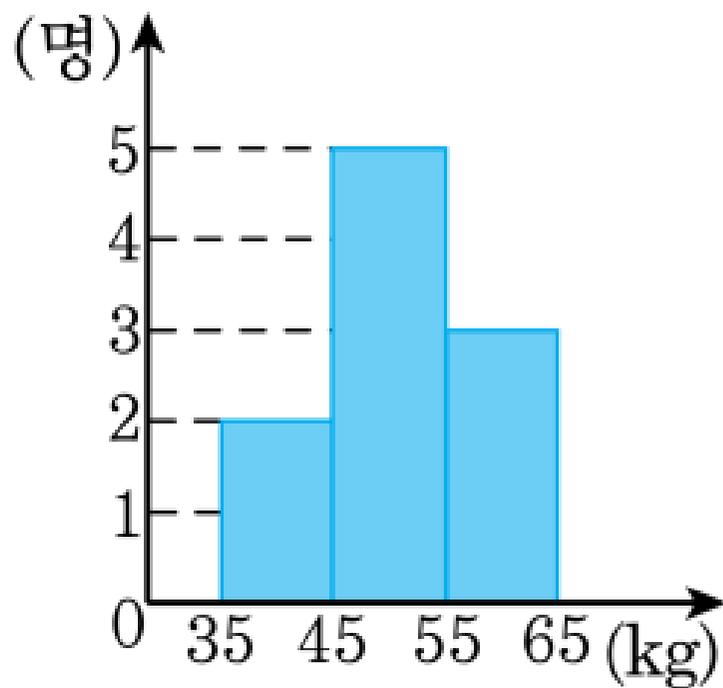
- ① A                      ② B                      ③ C                      ④ D                      ⑤ E

9. 다음은  $A, B, C, D, E$  다섯 사람의 몸무게에 대한 편차를 나타낸 표이다. 이 다섯 사람의 몸무게의 평균이  $65\text{kg}$  일 때,  $B$ 의 몸무게와 다섯 사람의 전체의 표준편차를 차례대로 나열한 것은? (단, 분산은 소수 첫째자리에서 반올림한다.)

학생	$A$	$B$	$C$	$D$	$E$
편차 (kg)	$-2$	$3$	$1$	$x$	$0$

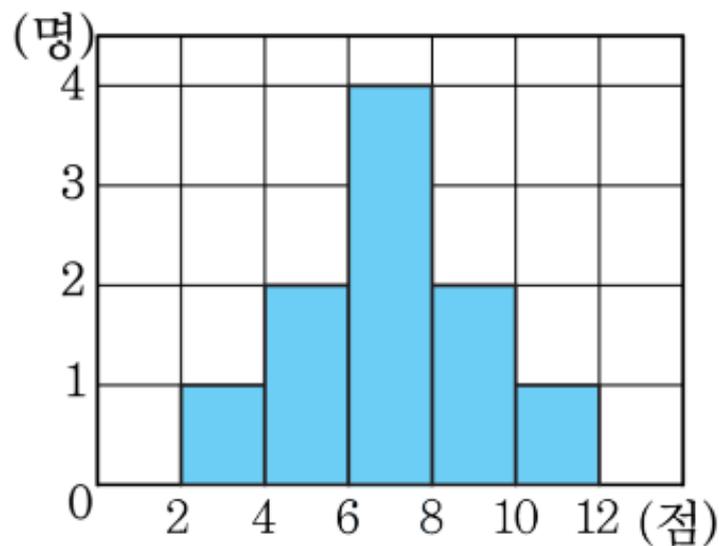
- ①  $60\text{ kg}, 1\text{ kg}$                       ②  $64\text{ kg}, 1\text{ kg}$                       ③  $64\text{ kg}, 2\text{ kg}$   
 ④  $68\text{ kg}, 2\text{ kg}$                       ⑤  $68\text{ kg}, 3\text{ kg}$

10. 다음 그림은 A 반 학생들의 몸무게를 조사하여 그린 히스토그램이다. 이 자료의 분산을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

11. 다음 히스토그램은 우리 반 10명의 학생이 한달동안 읽은 책의 수를 조사한 것이다. 이 자료의 분산은?



① 3.5

② 3.7

③ 3.9

④ 4.5

⑤ 4.8

12. 다음은 학생 10 명의 국어 성적을 조사하여 만든 것이다. 학생들 10 명의 국어 성적의 분산을 구하여라.

계급	계급값	도수	(계급값) $\times$ (도수)
55 <sup>이상</sup> ~ 65 <sup>미만</sup>	60	3	180
65 <sup>이상</sup> ~ 75 <sup>미만</sup>	70	3	210
75 <sup>이상</sup> ~ 85 <sup>미만</sup>	80	2	160
85 <sup>이상</sup> ~ 95 <sup>미만</sup>	90	2	180
계	계	10	730



답: \_\_\_\_\_

13. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 평균과 중앙값은 다를 수도 있다.
- ② 중앙값은 반드시 한 개만 존재한다.
- ③ 최빈값은 반드시 한 개만 존재한다.
- ④ 자료의 개수가 홀수이면  $\frac{n+1}{2}$  째 번 자료값이 중앙값이 된다.
- ⑤ 자료의 개수가 짝수이면  $\frac{n}{2}$  번째와  $\frac{n+1}{2}$  번째 자료값의 평균이 중앙값이 된다.

14. 다음 표는 동건의의 일주일동안 수학공부 시간을 조사하여 나타낸 것이다. 수학공부 시간의 평균은?

요일	일	월	화	수	목	금	토
시간	2	1	0	3	2	1	5

① 1 시간

② 2 시간

③ 3 시간

④ 4 시간

⑤ 5 시간

15. 세 수  $a, b, c$ 의 평균이 6일 때, 5개의 변량 8,  $a, b, c, 4$ 의 평균은?

① 2

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 10

16. 다음은 학생 20명의 체육 실기 점수를 나타낸 도수분포표이다. 이 분포의 평균을 구하여라.

계급( 점 )	도수( 명 )
$0^{\text{이상}} \sim 4^{\text{미만}}$	1
$4^{\text{이상}} \sim 8^{\text{미만}}$	2
$8^{\text{이상}} \sim 12^{\text{미만}}$	5
$12^{\text{이상}} \sim 16^{\text{미만}}$	10
$16^{\text{이상}} \sim 20^{\text{미만}}$	2
합계	20



답:

점

17. 다음은 20 명의 학생의 수학 성적을 나타낸 도수 분포표이다. 이 때, 학생들의 수학 성적의 평균을 구하여라.

점수 ( 점 )	학생 수 ( 명 )
60 <sup>이상</sup> ~ 70 <sup>미만</sup>	4
70 <sup>이상</sup> ~ 80 <sup>미만</sup>	7
80 <sup>이상</sup> ~ 90 <sup>미만</sup>	6
90 <sup>이상</sup> ~ 100 <sup>미만</sup>	3
합계	20



답: \_\_\_\_\_

점

18. 다음은 어느 반 학생 30 명의 몸무게를 나타낸 표이다. 이 반 학생들의 평균 몸무게를 구하여라.

무게 (kg)	학생 수 (명)
55 <sup>이상</sup> ~ 60 <sup>미만</sup>	1
60 <sup>이상</sup> ~ 65 <sup>미만</sup>	3
65 <sup>이상</sup> ~ 70 <sup>미만</sup>	5
70 <sup>이상</sup> ~ 75 <sup>미만</sup>	9
75 <sup>이상</sup> ~ 80 <sup>미만</sup>	7
80 <sup>이상</sup> ~ 85 <sup>미만</sup>	5
합계	30



답: \_\_\_\_\_

kg

19. 다음 표는 중국이네 학급 학생 25 명의 미술 실기 점수를 조사하여 나타낸 표이다. 평균 점수를 구하여라.

점수(점)	학생 수(명)
3	1
4	1
5	3
6	5
7	4
8	6
9	3
10	2
계	25



답:

점

**20.** 영이의 4 회에 걸친 수학 성적이 90, 84, 88, 94 점이다. 다음 시험에서 몇 점을 받아야 평균이 90 점이 되는지 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

점

21. 다음은 중학교 3학년 학생 20명의 100m 달리기 기록에 대한 도수 분포표이다. 학생 20명의 100m 달리기 기록의 평균이 17.7 초일 때,  $3x - y$ 의 값은?

계급(점)	도수(명)
13 <sup>이상</sup> ~ 15 <sup>미만</sup>	$x$
15 <sup>이상</sup> ~ 17 <sup>미만</sup>	6
17 <sup>이상</sup> ~ 19 <sup>미만</sup>	7
19 <sup>이상</sup> ~ 21 <sup>미만</sup>	$y$
21 <sup>이상</sup> ~ 23 <sup>미만</sup>	2
합계	20

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

22. 다음은 지영이네 반 25명이 체육시간에 던지기 기록을 측정한 것이다. 평균을 구하면?

계급 (m)	도수 (명)
20 <sup>이상</sup> ~ 30 <sup>미만</sup>	5
30 <sup>이상</sup> ~ 40 <sup>미만</sup>	8
40 <sup>이상</sup> ~ 50 <sup>미만</sup>	6
50 <sup>이상</sup> ~ 60 <sup>미만</sup>	4
60 <sup>이상</sup> ~ 70 <sup>미만</sup>	2
합계	25

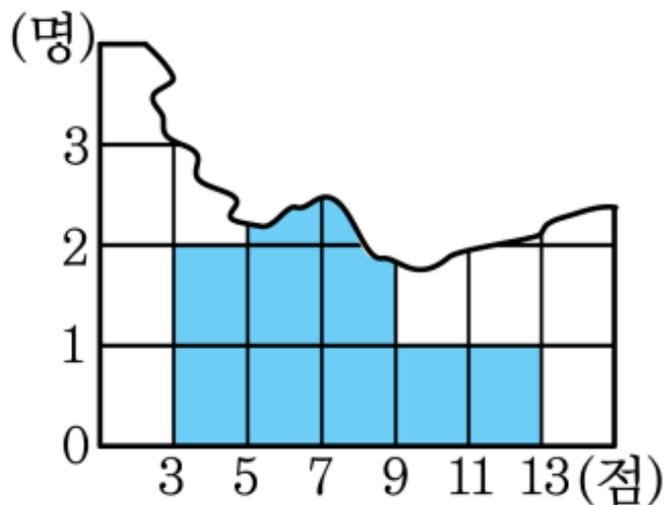
- ① 38 m      ② 39 m      ③ 40 m      ④ 41 m      ⑤ 42 m

23. 다음은 정민이네 반 학생 20명의 몸무게를 나타낸 도수분포표이다. 이 반 학생들의 평균 몸무게가 47kg일 때,  $y - x$ 의 값을 구하여라.

무게 (kg)	학생 수 (명)
30 <sup>이상</sup> ~ 40 <sup>미만</sup>	8
40 <sup>이상</sup> ~ 50 <sup>미만</sup>	$x$
50 <sup>이상</sup> ~ 60 <sup>미만</sup>	2
60 <sup>이상</sup> ~ 70 <sup>미만</sup>	$y$
합계	20

 답: \_\_\_\_\_

24. 다음 그림은 A 반 학생 10 명의 수학 쪽지 시험의 성적을 조사하여 만든 것인데 일부가 찢어졌다. 계급값이 8인 학생이 전체의 20% 일 때, 전체 학생의 평균을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

점

25. 5개의 변량 4, 6, 10,  $x$ , 9의 평균이 7일 때, 분산은?

① 4.1

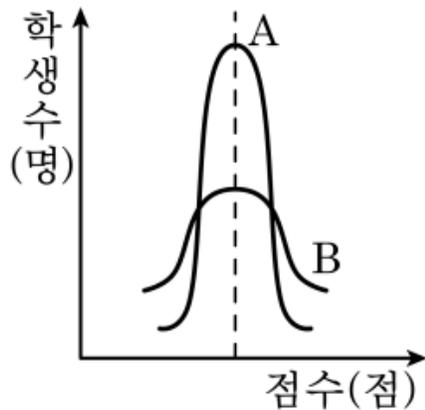
② 4.3

③ 4.5

④ 4.7

⑤ 4.8

26. 다음 그림은 A, B 두 학급의 수학 성적을 나타낸 그래프이다. 다음 보기의 설명 중 틀린 것을 고르면?



- ① A 반 학생 성적은 평균적으로 B 반 학생 성적과 비슷하다.
- ② 중위권 학생은 A 반에 더 많다.
- ③ A 반 학생의 성적이 더 고르다.
- ④ 고득점자는 A 반에 더 많다.
- ⑤ 평균 점수 부근에 있는 학생은 A 반 학생이 더 많다.

27. 다음 중 [보기] A, B, C 의 표준편차의 대소 관계를 바르게 나타낸 것은?

보기

- A. 1 부터 50 까지의 자연수
- B. 51 부터 100 까지의 자연수
- C. 1 부터 100 까지의 홀수

①  $C > A = B$

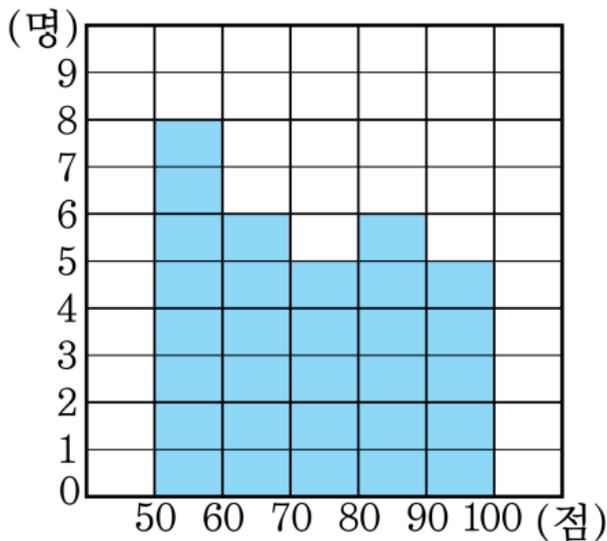
②  $A > B = C$

③  $C > A > B$

④  $B > C > A$

⑤  $A = B = C$

28. 다음은 희종이네 반 학생 30 명의 수학 성적을 나타낸 히스토그램이다. 희종이네 반 학생들의 수학 성적의 분산과 표준편차를 차례대로 구하면?



- ①  $\frac{53}{2}, \frac{\sqrt{106}}{2}$       ②  $\frac{161}{2}, \frac{\sqrt{322}}{2}$       ③  $\frac{571}{3}, 4\sqrt{11}$
- ④  $\frac{628}{3}, \frac{2\sqrt{471}}{3}$       ⑤  $\frac{525}{4}, 5\sqrt{21}$

29. 다음은 주영이가 10회의 수학 쪽지 시험에서 얻은 점수를 나타낸 표이다. 이때, 중앙값과 최빈값을 차례대로 구하여라.

횟수	1회	2회	3회	4회	5회
점수(점)	62	77	60	71	74

6회	7회	8회	9회	10회
78	62	54	65	80

> 답: 중앙값 : \_\_\_\_\_

> 답: 최빈값 : \_\_\_\_\_

30. 영수네 반의 과학 성적의 남자평균과 여자 평균이 다음 표와 같을 때, 전체 평균을 구하여라.

	남자	여자
학생 수 (명)	20	15
평균 점수 (점)	76	83



답:

점

\_\_\_\_\_

**31.** 은정이는 5회에 걸친 사회 시험에서 4회까지 83 점, 84 점, 79 점, 90 점을 받았고, 5회는 병결로 인해 4회까지의 평균 성적의 50%를 받았다. 은정이의 5회에 걸친 사회시험 성적의 평균은?

① 72 점

② 73.2 점

③ 75.6 점

④ 77.8 점

⑤ 82 점

32. 다음 표는 어느 야구팀 투수가 던진 직구 속도를 나타낸 것이다. 평균이  $119 \text{ km/h}$  일 때,  $x - y$  값을 구하여라.

계급 (km/h)	횟수 (회)
$100^{\text{이상}} \sim 110^{\text{미만}}$	2
$110^{\text{이상}} \sim 120^{\text{미만}}$	3
$120^{\text{이상}} \sim 130^{\text{미만}}$	$x$
$130^{\text{이상}} \sim 140^{\text{미만}}$	$y$
합계	10



답: \_\_\_\_\_

33. 다음은 학생 10 명의 수학점수에 대한 도수분포표인데, 종이가 찢어져서 일부가 보이지 않게 되었다. 평균이 71 점임을 알고 있을 때, 70 점을 받은 학생수를 구하여라.

점수( 점)	학생 수( 명)
50	2
60	1
70	
80	
90	1
합계	10



답:

명

\_\_\_\_\_

**34.** 세호네 반 학생 30 명의 몸무게의 총합은 2100 , 몸무게의 제곱의 총합은 150000 일 때, 세호네 반 학생 몸무게의 표준편차를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

35. 다음 표는 S 중학교 5 개의 학급에 대한 학생들의 미술 실기 점수의 평균과 표준편차를 나타낸 것이다. 다음 설명 중 옳지 않은 것은? (단, 각 학급의 학생 수는 모두 같다.)

학급	A	B	C	D	E
평균(점)	77	77	73	70	82
표준편차	2.2	$2\sqrt{2}$	$\frac{\sqrt{10}}{2}$	$\sqrt{4.5}$	$\sqrt{5}$

- ① A 학급의 학생의 성적이 B 학급의 학생의 성적보다 더 고른 편이다.
- ② 고득점자는 A 학급보다 B 학급이 더 많다.
- ③ B의 표준편차가 A의 표준편차보다 크므로 변량이 평균주위에 더 집중되는 것은 B이다.
- ④ 가장 성적이 고른 학급은 C 학급이다.
- ⑤ D 학급의 학생의 성적이 평균적으로 A 학급의 학생의 성적보다 낮은 편이다.

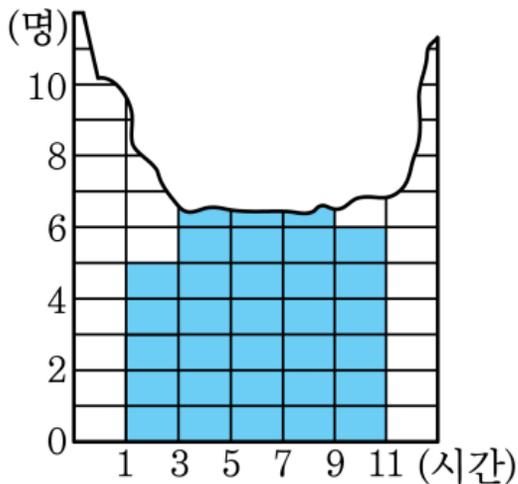
36. 다음 도수분포표는 정섭이네 반 학생들의 턱걸이 기록을 나타낸 것이다. 턱걸이 기록에 대한 분산과 표준편차를 차례대로 구하여라.

횟수(회)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
학생 수(명)	1	3	7	5	7	9	4	2	1	1

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

37. 다음은 영웅이네 반 학생 40 명의 일주일 동안의 운동 시간을 조사하여 나타낸 히스토그램인데 일부가 찢어졌다. 이때, 3 시간 이상 5 시간 미만인 학생이 전체의 25% 이고, 7 시간 미만인 학생은 모두 26 명이다. 이 반 학생 40 명의 평균 운동시간은 ?



- ① 2 시간                      ② 4 시간                      ③ 6 시간  
 ④ 8 시간                      ⑤ 10 시간

38. 네 수 5, 7,  $x$ ,  $y$  의 평균이 4 이고, 분산이 3 일 때, 5,  $2x^2$ ,  $2y^2$ , 7 의 평균은?

① 2

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 10

39. 다음 중  $x$ 의 개수가 가장 많은 것을 구하여라.

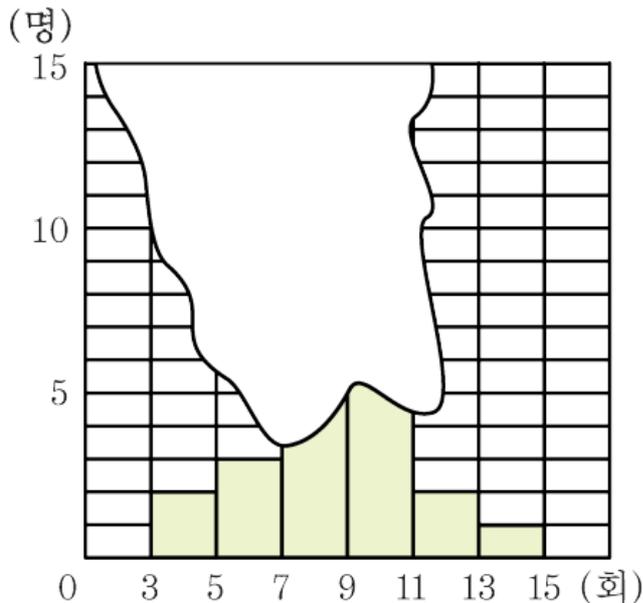
㉠  $\sqrt{2} < x < \sqrt{4}$ , 단  $x$ 는 자연수

㉡  $-3\sqrt{2} \leq -\sqrt{x} < -2\sqrt{2}$ , 단  $x$ 는 정수

㉢  $2\sqrt{3} \leq \sqrt{x} \leq 4$ , 단  $x$ 는 자연수

 답: \_\_\_\_\_

40. 다음 히스토그램은 영진이네 반 학생 20명의 턱걸이 횟수를 조사하여 만든 것인데 일부가 찢어졌다. 계급값이 8 인 도수가 전체의 25% 일 때, 전체 학생의 분산을 구하여라. (단, 평균은 소수첫째자리에서 반올림한다.)



> 답: