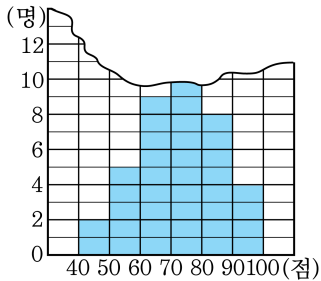


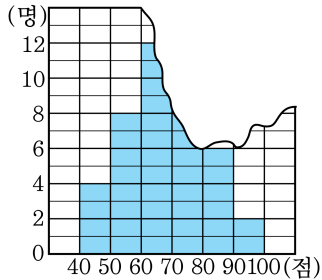
1. 다음 그림은 아람이네 반 40 명의 국어 성적을 나타낸 히스토그램의 일부이다. 이 40 명의 학생의 국어 성적의 평균을 구하여라.(단, 소수 첫째자리에서 반올림한다.)



답:

점

2. 다음 그림은 어느 학급 학생 40 명의 수학 성적을 조사하여 나타낸 히스토그램의 일부이다. 이때, 수학 성적의 평균을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

점

3. 다음은  $A, B, C, D, E$  다섯 학급에 대한 학생들의 몸무게에 대한 평균과 표준편차를 나타낸 표이다. 학생들 간의 몸무게의 격차가 가장 큰 학급과 가장 작은 학급을 차례대로 나열한 것은?

| 이름        | $A$ | $B$ | $C$ | $D$ | $E$ |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 평균 (kg)   | 67  | 61  | 65  | 62  | 68  |
| 표준편차 (kg) | 2.1 | 2   | 1.3 | 1.4 | 1.9 |

- ①  $A, B$       ②  $A, C$       ③  $B, C$       ④  $B, E$       ⑤  $C, D$

4. 다음은  $A, B, C, D, E$  다섯 반에 대한 학생들의 키에 대한 평균과 표준편차를 나타낸 표이다. 학생들 간의 몸무게의 격차가 가장 큰 학급과 작은 학급을 차례대로 나열한 것은?

| 이름        | $A$ | $B$ | $C$ | $D$ | $E$ |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 평균 (cm)   | 165 | 161 | 165 | 162 | 168 |
| 표준편차 (cm) | 2.1 | 2   | 2.3 | 1.4 | 1.9 |

- ①  $A, B$       ②  $A, C$       ③  $B, C$       ④  $B, E$       ⑤  $C, D$

5. 변량  $x_1, x_2, \dots, x_n$  의 평균이 4, 분산이 5 일 때, 변량  $3x_1 - 5, 3x_2 - 5, \dots, 3x_n - 5$  의 평균을  $m$ , 분산을  $n$  이라 한다. 이 때,  $m + n$  의 값은?

① 50

② 51

③ 52

④ 53

⑤ 54

6. 3개의 변량  $a, b, c$ 의 평균이 7, 분산이 8일 때, 변량  $5a, 5b, 5c$ 의 평균은  $m$ , 분산은  $n$ 이다. 이 때,  $n - m$ 의 값은?

① 115

② 135

③ 165

④ 185

⑤ 200

7. 변량  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$  의 평균이  $2M$  , 분산이  $5S^2$  일 때,  
변량  $10x_1 + 25, 10x_2 + 25, 10x_3 + 25, \dots, 10x_n + 25$  의 평균과  
분산을 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_



답:

\_\_\_\_\_

8. 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: \_\_\_\_\_

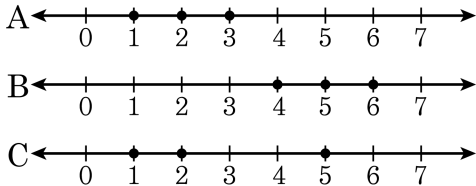
9. 다음은 수진이네 반 학생 30 명의 키를 나타낸 도수분포표이다. 이 반 학생들의 키의 분산과 표준편차를 구하여라.

| 키(cm)                                 | 학생 수(명) |
|---------------------------------------|---------|
| 150 <sup>이상</sup> ~ 155 <sup>미만</sup> | 3       |
| 155 <sup>이상</sup> ~ 160 <sup>미만</sup> | 9       |
| 160 <sup>이상</sup> ~ 165 <sup>미만</sup> | 13      |
| 165 <sup>이상</sup> ~ 170 <sup>미만</sup> | 4       |
| 170 <sup>이상</sup> ~ 175 <sup>미만</sup> | 1       |

 답: 분산: \_\_\_\_\_

 답: 표준편차: \_\_\_\_\_

10. 다음은 A, B, C 가 3 회에 걸쳐 활을 쏜 기록을 나타낸 그래프이다.



A, B, C 의 활을 쏜 점수의 표준편차를 각각  $a$ ,  $b$ ,  $c$  라고 할 때,  $a$ ,  $b$ ,  $c$  의 대소 관계는?

①  $a = b = c$

②  $a = b < c$

③  $a < b = c$

④  $a = b > c$

⑤  $a < b < c$

11. 다음 자료들 중에서 표준편차가 가장 작은 자료와 가장 큰 자료를 차례대로 나열하여라.

㉠ 3, 3, 3, 7, 7, 7, 7, 7

㉡ 10, 10, 10, 10, 10, 10, 10, 10

㉢ 1, 4, 1, 4, 1, 4, 1, 4

㉣ 1, 1, 1, 1, 2, 2, 2, 2

㉤ 1, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3

㉥ 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 6

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

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



답: \_\_\_\_\_

**13.** 찬수네 반 학생 35 명의 수학점수의 총합은 2800 , 수학점수의 제공의 총합은 231000 일 때, 찬수네 반 학생 수학 성적의 분산을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

14. 실수  $x$ 에 대하여 이차방정식  $\frac{x^2}{p} + x + 1 = 0$ 의 근의 개수를  $a$ 개, 이차방

정식  $x^2 + \frac{x}{p} + \frac{1}{pq} = 0$ 의 근의 개수를  $b$ 개라 하자.  $a^2 + b^2 - 2a - 2b = -2$

일 때,  $p + q$ 의 값을 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

**15.** 세 수  $x, y, z$  의 평균과 분산이 각각 5, 4 일 때,  $\frac{1}{5}x, \frac{1}{5}y, \frac{1}{5}z$  의 평균과 분산을 차례대로 나열한 것은?

①  $1, \frac{4}{5}$

②  $1, \frac{4}{25}$

③  $2, \frac{1}{5}$

④ 3, 4

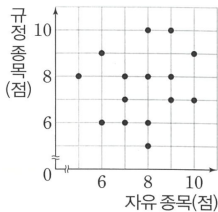
⑤  $4, \frac{1}{5}$

**16.** 세 수  $a, b, c$  의 평균이 4 이고 분산이 5 일 때, 변량  $a^2, b^2, c^2$  의 평균을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

17. 어느 대회에서 체조 선수 15명의 자유 종목과 규정 종목의 점수를 조사하여 나타낸 산점도이다. ( ) 안에 알맞은 수의 합을 구하시오.

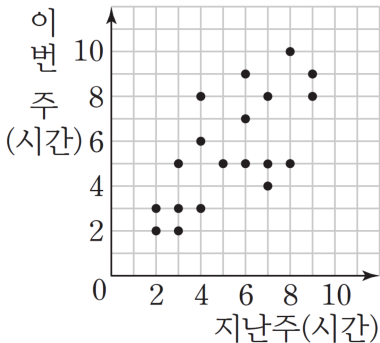


- (ㄱ) 규정 종목 점수와 자유 종목 점수가 같은 선수는 전체 선수의 ( )%이다.
- (ㄴ) 규정 종목 점수보다 자유 종목 점수가 더 높은 선수는 ( )명이다.
- (ㄷ) 두 종목의 점수의 평균이 9점 이상인 선수는 ( )명이다.



답: \_\_\_\_\_

18. 그림은 희진이네 반 학생 19명의 지난주와 이번 주 운동 시간을 조사하여 나타낸 산점도이다. 지난주와 이번 주 운동 시간의 평균이 5시간 미만인 학생 수를 구하시오.



답: \_\_\_\_\_

19. 다음 중 상관관계가 같은 것끼리 짝 지으시오.

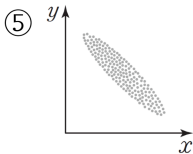
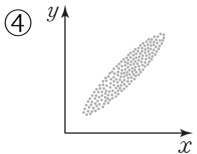
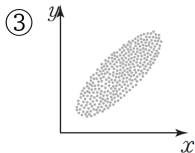
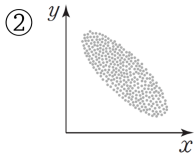
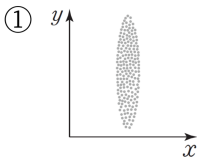
① 핸드폰 사용량과 시력

② 키와 앞은키

③ 학습량 성적

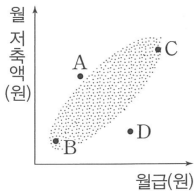
④ 청력과 허리둘레

20. 다음 산점도 중 양의 상관관계가 가장 강한 것은?



답: \_\_\_\_\_

21. 어느 회사 직원들의 월급과 월 저축액을 조사하여 나타낸 산점도이다.  
옳은 것은 모두 몇 가지인가?

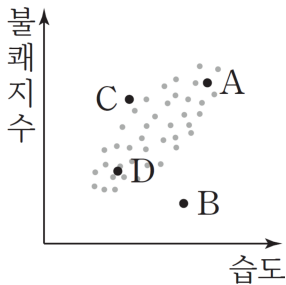


- (ㄱ) 월급이 많은 직원이 대체로 월 저축액도 많은 편이다.  
(ㄴ) A, B, C, D 네 직원 중 월 저축액이 가장 많은 직원은 C이다.  
(ㄷ) A, B, C, D 네 직원 중 월급에 비하여 월 저축액이 가장 적은 직원은 B이다.



답: \_\_\_\_\_

22. 그림은 어느 지역 사람들의 습도와 불쾌지수를 조사하여 나타낸 산점도이다. 네 사람 A, B, C, D에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?



- ① 불쾌지수가 가장 높은 사람은 A이다.
- ② 불쾌지수가 가장 낮은 사람은 D이다.
- ③ 습도에 비해 불쾌지수가 낮은 사람은 B이다.
- ④ 습도에 비해 불쾌지수가 높은 사람은 C이다.
- ⑤ 습도와 불쾌지수 사이에는 양의 상관관계가 있다.