

1. 다음 표는 어느 반 학생 20 명의 영어와 수학 성적을 조사하여 만든 상관표이다.  
다음 물음에 답하여라.

(단위:점)

| 영어 \ 수학 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 합계 |
|---------|----|----|----|----|----|-----|----|
| 100     |    |    |    |    | 1  | 1   | 2  |
| 90      |    |    | 1  | 2  |    |     | 3  |
| 80      | 1  | 1  | 4  | 1  |    |     | 7  |
| 70      | 1  | 4  | 1  |    |    |     | 6  |
| 60      | 1  |    |    |    |    |     | 1  |
| 50      | 1  |    |    |    |    |     | 1  |
| 합계      | 4  | 5  | 6  | 3  | 1  | 1   | 20 |

상호의 영어 성적은 70 점이고 수학 성적은 70 점이다. 상호보다 영어 성적이 높고 수학 성적도 높은 학생은 전체의 몇 %인가?

2. 다음은 어느 반 학생 50 명의 2 회에 걸친 수학 시험의 성적을 나타낸 상관표이다.  
물음에 답하여라.

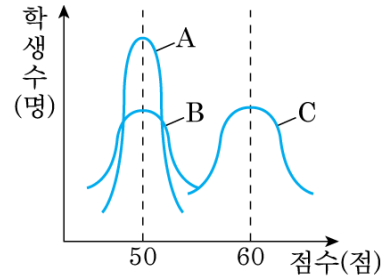
(단위 : 점)

| 2회<br>1회 | 6 | 7 | 8  | 9 | 10 | 합계 |
|----------|---|---|----|---|----|----|
| 10       |   | 3 | 5  | 3 | 3  | 14 |
| 9        |   |   | 2  | B | 4  | 13 |
| 8        |   | A | 4  | 4 |    | 11 |
| 7        | 2 | 2 | 4  |   |    | 8  |
| 6        | 3 | 1 |    |   |    | 4  |
| 합계       | 5 | 9 | 15 | C | 7  | 50 |

A + B + C 의 값을 구하여라.

3.  $n$  개의 변량  $x_1, x_2, x_3, x_4, \dots, x_n$  의 평균이 5 이고 분산이 7 일 때, 변량  $5x_1^2, 5x_2^2, 5x_3^2, \dots, 5x_n^2$  의 평균을 구하여라.

4. 다음은 A 반, B 반, C 반의 수학성적 분포에 관한 그래프이다. 다음 보기 중 옳은 것을 모두 골라라. (단, 점선을 중심으로 각각의 그래프는 대칭이다.)



- ㉠ C 반 학생의 성적이 평균적으로 A 반 학생의 성적보다 좋다.
- ㉡ A 반 학생의 성적이 B 반 학생의 성적보다 더 고르다.
- ㉢ 고득점자는 A 반 학생보다 B 반 학생이 더 많다.
- ㉣ B 반 학생의 성적과 C 반 학생의 성적의 평균은 비슷하다.
- ㉤ 중위권 학생은 B 반 보다 A 반에 더 많다.

5. 다음 표는 미정이 친구 6 명의 학생들의 수학 성적의 편차를 나타낸 것이다. 분산이 8 일 때, 두 상수  $a$ ,  $b$  에 대하여  $-\frac{ab}{3}$  의 값을 구하여라.

| 이름    | 선영 | 수림 | 영진 | 희숙  | 경민  | 유림 |
|-------|----|----|----|-----|-----|----|
| 편차(점) | -3 | -4 | 3  | $a$ | $b$ | 2  |

6. 다음 표는 중학교 6 명의 학생들의 국어 성적의 편차를 나타낸 것이다. 분산이 8 일 때, 두 상수  $a$ ,  $b$  의 곱  $ab$  의 값은?

| 이름    | 성진 | 수민 | 영숙  | 희숙 | 경수 | 유민  |
|-------|----|----|-----|----|----|-----|
| 편차(점) | -4 | -3 | $a$ | 2  | 3  | $b$ |

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

7. 다음은 A, B, C, D, E 다섯 사람의 몸무게에 대한 편차를 나타낸 표이다. 이 다섯 사람의 몸무게의 평균이 65kg 일 때, B 의 몸무게와 다섯 사람의 전체의 표준편차를 차례대로 나열한 것은?

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

- ① 60kg,  $\sqrt{2}$ kg      ② 64kg,  $\sqrt{3}$ kg      ③ 64kg, 2kg  
 ④ 68kg,  $\sqrt{6}$ kg      ⑤ 68kg,  $\sqrt{7}$ kg

8. 다음 표는 A, B, C, D, E 인 5 명의 학생의 음악 실기 점수를 나타낸 것이다. 이 자료의 분산은?

| 학생    | A  | B  | C  | D  | E  |
|-------|----|----|----|----|----|
| 변량(점) | 72 | 75 | 77 | 76 | 80 |

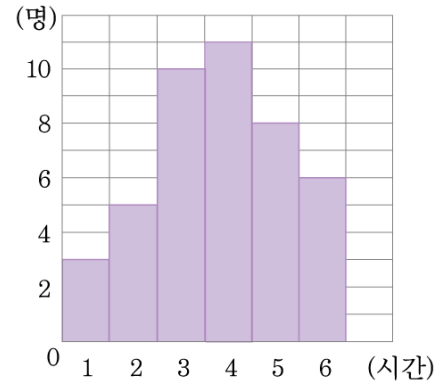
- ① 5                      ② 5.4                      ③ 6.2                      ④ 6.6                      ⑤ 6.8

9. 다음은 어느 빵집에서 월요일부터 일요일까지 매일 판매된 크림빵의 개수를 나타낸 것이다. 하루 동안 판매된 크림빵의 개수의 중앙값이 20, 최빈값이 28일 때, 화요일과 금요일에 판매된 개수의 합을 구하여라.

| 요일      | 월  | 화   | 수 | 목  | 금   | 토  | 일  |
|---------|----|-----|---|----|-----|----|----|
| 크림빵의 개수 | 14 | $y$ | 4 | 18 | $x$ | 28 | 21 |

10. 다음은 희정이네 학급 43 명의 일주일 동안의 운동시간을 조사하여 나타낸 그래프이다. 학생들의 운동시간의 중앙값과 최빈값은?

- ① 중앙값 : 3, 최빈값 : 3
- ② 중앙값 : 3, 최빈값 : 4
- ③ 중앙값 : 4, 최빈값 : 3
- ④ 중앙값 : 4, 최빈값 : 4
- ⑤ 중앙값 : 5, 최빈값 : 5



11. 다음은 23 명의 학생의 기말고사 국어 점수를 나타낸 표이다. 이때, 학생들의 성적의 중앙값과 최빈값을 차례대로 구하여라.

| 점수(점) | 학생 수(명) |
|-------|---------|
| 50    | 2       |
| 55    | 2       |
| 60    | 1       |
| 65    | 3       |
| 70    | 4       |
| 75    | 2       |
| 80    | 4       |
| 85    | 5       |
| 합계    | 23      |

12. 다음 표는 수정이네 중학교 5 개의 학급에 대한 학생들의 영어 성적의 평균과 표준편차를 나타낸 것이다. 다섯 학급 중 성적이 가장 고른 학급은? (단, 각 학급의 학생 수는 모두 같다.)

| 학급      | A   | B           | C   | D            | E            |
|---------|-----|-------------|-----|--------------|--------------|
| 평균(점)   | 82  | 73          | 66  | 69           | 80           |
| 표준편차(점) | 1,2 | $2\sqrt{2}$ | 1,5 | $\sqrt{3,6}$ | $\sqrt{2,8}$ |

- ① A                      ② B                      ③ C                      ④ D                      ⑤ E

13. 다음 표는 S 중학교 5 개의 학급에 대한 학생들의 국어 성적의 평균과 표준편차를 나타낸 것이다. 다섯 학급 중 성적이 가장 고른 학급은? (단, 각 학급의 학생 수는 모두 같다.)

| 학급      | A   | B           | C   | D   | E          |
|---------|-----|-------------|-----|-----|------------|
| 평균(점)   | 75  | 67          | 73  | 70  | 82         |
| 표준편차(점) | 2.1 | $2\sqrt{2}$ | 1.3 | 1.4 | $\sqrt{5}$ |

- ① A                      ② B                      ③ C                      ④ D                      ⑤ E

14. 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?

| 학급       | 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

15. 다음은 다섯 명의 학생이 5 회에 걸쳐 치른 수학 과목의 수행 평가의 결과의 평균과 표준편차를 나타낸 표이다. 성적이 가장 높은 학생은?

| 이름      | 진희 | 태경  | 경민  | 민정  | 효진  |
|---------|----|-----|-----|-----|-----|
| 평균(점)   | 4  | 5   | 8   | 7   | 6   |
| 표준편차(점) | 1  | 0.5 | 1.6 | 0.3 | 0.8 |

- ① 진희      ② 태경      ③ 경민      ④ 민정      ⑤ 효진