

1. 다음 자료들 중 표준편차가 가장 작은 것은?

① 2, 4, 2, 4, 2, 4, 2, 4, 2, 4

② 3, 5, 3, 5, 3, 5, 3, 5, 3, 5

③ 1, 3, 1, 3, 1, 3, 1, 1, 1, 1

④ 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2

⑤ 1, 4, 1, 4, 1, 4, 1, 4, 1, 4

2. 다음 표는 종후네 학교의 각반의 수학성적 편차를 나타낸 것이다.  $a$ 의 값을 구하여라.

| 회  | 1 | 2 | 3  | 4 | 5  | 6  | 7   | 8 |
|----|---|---|----|---|----|----|-----|---|
| 편차 | 3 | 2 | -2 | 1 | -1 | -2 | $a$ | 3 |



답: \_\_\_\_\_

3. 다음은  $A, B, C, D, E$  5명 학생들이 가지고 있는 노트 갯수를 나타낸 것이다. 이 때, 5명 학생이 가지고 있는 노트 갯수의 분산은?

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

① 3.1

② 3.2

③ 3.5

④ 3.6

⑤ 3.8

4. 5개의 변량  $a, b, c, d, e$ 의 평균이 6이고 분산이 5일 때,  $a - 3, b - 3, c - 3, d - 3, e - 3$ 의 평균과 분산을 차례대로 나열하여라.

 답: 평균 : \_\_\_\_\_

 답: 분산 : \_\_\_\_\_

5. 다음은 학생의 20 명의 음악실기 점수이다.  
 학생 20 명의 음악실기 점수의 분산과 표준  
 편차를 차례대로 구한것은?

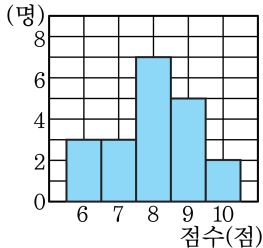
①  $1.1, \sqrt{1.1}$

②  $1.2, \sqrt{1.2}$

③  $1.3, \sqrt{1.3}$

④  $1.4, \sqrt{1.4}$

⑤  $1.5, \sqrt{1.5}$



6. 도수분포표로 주어진 자료에서 다음을 각각 구할 때, 옳지 않은 것은?

① (표준편차) =  $\sqrt{(\text{분산})}$

② (평균) =  $\frac{\{(\text{계급값}) \times (\text{도수})\} \text{의 총합}}{(\text{도수}) \text{의 총합}}$

③ (편차) = (계급값) - (평균)

④ (분산) =  $\frac{(\text{계급값})^2 \text{의 총합}}{(\text{도수}) \text{의 총합}}$

⑤ (표준편차) =  $\sqrt{\frac{\{(\text{편차})^2 \times (\text{도수})\} \text{의 총합}}{(\text{도수}) \text{의 총합}}}$

7. 다음은  $A$ ,  $B$  두 명의 학생의 턱걸이 횟수의 기록을 나타낸 표이다.  
이때, 표준편차가 큰 학생을 구하여라.

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



답: \_\_\_\_\_

8. 다음은 5 명의 학생의 수면 시간의 편차를 나타낸 표이다. 이때, 5 명의 학생의 수면 시간의 분산은?

| 이름      | 우진 | 유림 | 성호 | 민지  | 희정 |
|---------|----|----|----|-----|----|
| 편차 (시간) | 1  | -2 | 3  | $x$ | 0  |

① 3

② 3.2

③ 3.4

④ 3.6

⑤ 3.8

9. 다음은 A, B, C, D, E 다섯 학급의 학생들의 평균 몸무게에 대한 편차를 나타낸 표이다. 이 다섯 학급의 몸무게의 평균이 65kg 일 때, A 학급의 몸무게와 다섯 학급의 표준편차를 차례대로 나열한 것은?  
(단, 각 학급의 학생 수는 모두 같다.)

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

- ① 60kg,  $\sqrt{2}$ kg      ② 61kg,  $\sqrt{3}$ kg      ③ 62kg, 2kg  
④ 64kg,  $\sqrt{6}$ kg      ⑤ 64kg,  $\sqrt{7}$ kg

10. 다음은 5 명의 학생 A, B, C, D, E 의 한달 간의 인터넷 이용 시간의 평균과 표준편차를 나타낸 표이다. A, B, C, D, E 중 인터넷 이용 시간이 가장 불규칙적인 학생은?

| 이름        | A | B   | C | D | E |
|-----------|---|-----|---|---|---|
| 평균 (시간)   | 5 | 6   | 5 | 3 | 9 |
| 표준편차 (시간) | 2 | 0.5 | 1 | 3 | 2 |

① A

② B

③ C

④ D

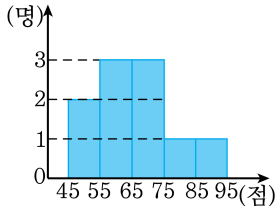
⑤ E

11. 6개의 변량  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_6$  의 평균이 4이고 분산이 6일 때,  $3x_1 - 1, 3x_2 - 1, 3x_3 - 1, \dots, 3x_6 - 1$  의 평균과 분산을 구하여라.

➤ 답: 평균 : \_\_\_\_\_

➤ 답: 분산 : \_\_\_\_\_

12. 다음은 A 반 1 분단 학생들의 기말고사 수학 성적을 조사하여 나타낸 히스토그램이다. 학생들 10 명의 수학 성적의 분산은?



① 108

② 121

③ 132

④ 144

⑤ 156

13. 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: \_\_\_\_\_

14.  $x, y, z$ 의 평균이 5이고 분산이 2일 때, 세 수  $x^2, y^2, z^2$ 의 평균은?

① 20

② 23

③ 24

④ 26

⑤ 27

15. 세 수  $a, b, c$ 의 평균이 8이고 분산이 3일 때, 세 수  $a^2, b^2, c^2$ 의 평균을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_