

단원테스트 1차

1. 다음 표는 정수가 올해 시험을 쳐서 받은 수학점수이다. 평균이 80 점, 분산이 $\frac{146}{7}$ 일 때, 4 월과 7 월 시험 성적을 구하여라. (단, 4 월 보다 7 월 시험 성적이 더 우수하다.)

월	3	4	5	6	7	8	9
점수(점)	72	a	80	84	b	81	86

2. 다음 표는 5 명의 학생의 키를 나타낸 것이다. 평균이 175cm 이고 분산이 3.2 일 때, 준호와 성준이의 키를 구하여라.(단, 준호의 키가 성준의 키보다 더 크다.)

학생	규호	준호	규철	성준	영훈
키(cm)	176	x	174	y	172

3. 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				2	2			4
80	1	1	3	1				6
70	1	3	1					5
60	1	1						2
50	1							1
합계		4	5	6	3	1	1	20

수학 성적의 평균을 구하여라.

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

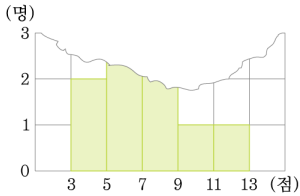
		(단위:점)						
영어	수학	50	60	70	80	90	100	합계
100						1	1	2
90				2	2			4
80	1	1	3	1				6
70	1	3	1					5
60	1	1						2
50	1							1
합계		4	5	6	3	1	1	20

영어와 수학 성적의 합이 140 점 이상인 학생은 전체의 몇 % 인가?

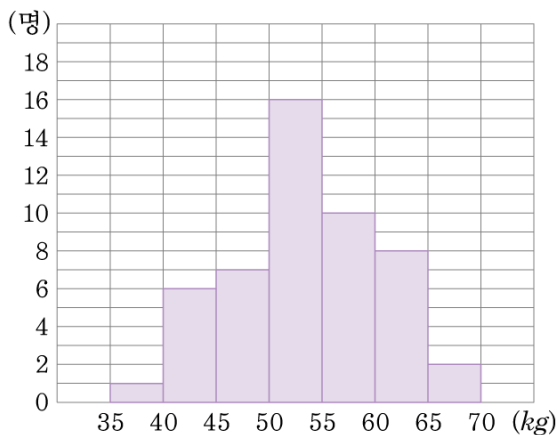
5. 다음 중에서 표준편차가 가장 큰 것을 고르면?

- ① 1, 10, 1, 10, 1, 10
- ② 4, 6, 4, 6, 4, 6
- ③ 1, 10, 3, 10, 5, 10
- ④ 5, 5, 5, 5, 5, 5
- ⑤ 4, 6, 4, 6, 1, 10

6. 다음 그림은 A 반 학급 1 분단 학생 10 명의 수학 쪽지 시험의 성적을 조사하여 만든 것인데 일부가 찢어졌다. 계급값이 8인 학생이 전체의 20% 일 때, 전체 학생의 평균을 구하여라.



7. 다음 그림은 지현이네 반의 학생들의 몸무게에 대한 조사 결과를 나타낸 히스토그램이다. 지현이네 반의 학생들의 몸무게의 평균을 구하여라. (소수점 첫째 자리까지 나타내어라)

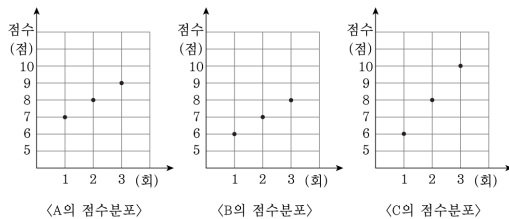


8. 네 수 a, b, c, d 의 평균이 1 이고, 표준편차가 3 일 때, $2a + 1, 2b + 1, 2c + 1, 2d + 1$ 의 평균과 분산의 합을 구하여라.

9. 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 $4, \frac{1}{5}$

10. 다음은 양궁선수 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. 다음은 다섯 명의 학생이 5 일 동안 받은 e-mail 의 개수를 나타낸 표이다. 이때, 표준편차가 가장 작은 사람은 누구인가?

	월요일	화요일	수요일	목요일	금요일
성재	5	2	5	5	2
선영	6	4	6	6	4
민지	10	10	10	11	10
성수	5	8	5	8	9
경희	7	1	7	1	9

- ① 성재 ② 선영 ③ 민지
 ④ 성수 ⑤ 경희

12. 다섯 개의 변량 5, 6, $x, y, 7$ 의 평균이 8 이고, 분산이 5 일 때, $2, 3, \frac{1}{5}x^2, \frac{1}{5}y^2$ 의 평균은?

- ① 5 ② 7 ③ 9 ④ 11 ⑤ 13

13. 세 수 x, y, z 의 평균과 분산이 각각 5, 3 일 때, $\frac{1}{2}x^2, \frac{1}{2}y^2, \frac{1}{2}z^2$ 의 평균은?

① 12 ② 14 ③ 16 ④ 18 ⑤ 20

14. 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

15. 다음은 A, B, C, D, E 다섯 학급에 대한 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)	-2	1	3	0	x

- ① 60kg, $\sqrt{2}$ kg ② 61kg, $\sqrt{3}$ kg
 ③ 62kg, 2kg ④ 63kg, $\sqrt{6}$ kg
 ⑤ 63kg, $\sqrt{7}$ kg

16. 수진이의 4 회에 걸친 영어 단어 쪽지 시험의 성적의 평균이 8.5 점이었다. 5 회 째의 시험 성적이 떨어져 5 회까지의 평균이 4 회까지의 평균보다 1 점 내렸다면 5 회 째의 성적을 구하여라.

17. 성진이의 4 회에 걸친 음악 실기 성적이 87, 92, 86, 88 이다. 다음 시험에서 몇 점 이상을 받아야 평균이 90 점 이상이 되는지 구하여라.

18. 다섯 개의 변량 5, 7, $x, y, 8$ 의 평균이 6 이고, 분산이 5 일 때, $2xy$ 의 값을 구하여라.

19. 다섯 개의 수 5, 3, $a, b, 10$ 의 평균이 4 이고, 분산이 4 일 때, $a^2 + b^2$ 의 값을 구하여라.

20. 다음은 성희네 반 학생 20 명의 수학 성적을 도수분포 표로 나타낸 것이다. 20 명의 수학 성적의 평균이 65 점일 때, x 의 값은?

- ① 2 ② 3 ③ 4
 ④ 5 ⑤ 6

계급(점)	도수(명)
$30^{\text{이상}} \sim 40^{\text{미만}}$	3
40 ~ 50	x
50 ~ 60	1
60 ~ 70	y
70 ~ 80	4
80 ~ 90	2
90 ~ 100	2
합계	20

21. 다음 도수분포표는 A 중학교 3학년 1반 학생 25명의 중간고사 수학 성적으로 일부가 찢어져 버렸다. 60 점 이상 70 점 미만인 학생 수는?

계급(점)	도수(명)
90 ^{이상} ~ 100 ^{미만}	1
80 ~ 90	3
70 ~ 80	4
60 ~ 70	
50 ~ 60	6
40 ~ 50	6
합계	25

- ① 1 명 ② 2 명
 ③ 3 명 ④ 4 명
 ⑤ 5 명

22. 다음은 A, B, C, D, E 다섯 반에 대한 중간 고사 수학 성적의 평균과 표준편차를 나타낸 표이다. 다섯 반 중 성적이 가장 고른 반은? (단, 각 학급의 학생 수는 모두 같다.)

학급	A	B	C	D	E
평균(점)	67	77	65	70	68
표준편차(점)	2.1	2	1.3	1.4	1.9

- ① A ② B ③ C ④ D ⑤ E