

# 단원테스트 1차

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.

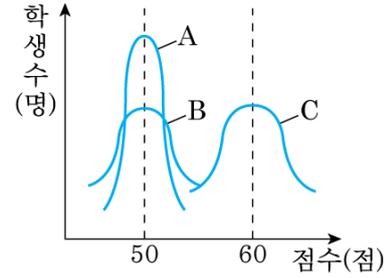
(단위 : 점)

2회 \ 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?

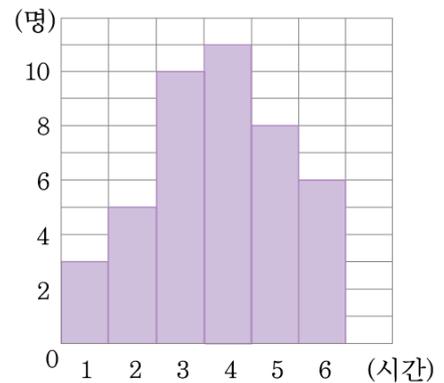
학생	A	B	C	D	E
변량(점)	72	75	77	76	80

- 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 희정이에 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 고른 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