

1. 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

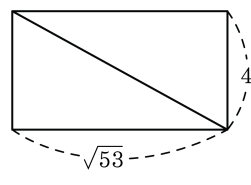
- ① -5 ② -4 ③ -3 ④ -2 ⑤ -1

해설

편차의 합은 0 이므로
 $-4 - 3 + a + 2 + 3 + b = 0$
 $\therefore a + b = 2 \dots\dots\textcircled{1}$
또한, 분산은 8 이므로
$$\frac{(-4)^2 + (-3)^2 + a^2 + 2^2 + 3^2 + b^2}{6} = 8$$

 $a^2 + b^2 + 38 = 48$
 $a^2 + b^2 = 10 \dots\dots\textcircled{2}$
 $(a + b)^2 = a^2 + b^2 + 2ab$ 에 $\textcircled{1}, \textcircled{2}$ 을 대입하면
 $2^2 = 10 + 2ab, \quad 2ab = -6 \quad \therefore ab = -3$

2. 다음 직사각형의 대각선의 길이를 구하여라.



- ① $\sqrt{23}$ ② $2\sqrt{23}$ ③ $3\sqrt{23}$ ④ $\sqrt{57}$ ⑤ $\sqrt{69}$

해설

피타고라스 정리에 따라

$$\sqrt{(\sqrt{53})^2 + 4^2} = \sqrt{53 + 16} = \sqrt{69} \text{ 이다.}$$