

1. $(2x+1)^2 - (x-2)^2 = (3x+a)(x+b)$ 일 때, $a+3b$ 의 값을 구하면?

① 4.5

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

해설

$$\begin{aligned} & (2x+1)^2 - (x-2)^2 \\ &= (2x+1+x-2)(2x+1-x+2) \\ &= (3x-1)(x+3) \\ & a = -1, \quad b = 3 \\ & \therefore a+3b = -1+9 = 8 \end{aligned}$$

2. 다음 조건을 만족하는 두 실수 a, b 에 대하여 $(a - b - 1)^2$ 의 값을 구하면?

$a^2 - 2ab + b^2 = 9, \ 6ab + 2 = -4, \ a > b$

- ① 1
- ② 4
- ③ 9
- ④ 16
- ⑤ 25

해설

$a^2 - 2ab + b^2 = 9, \ 6ab + 2 = -4, \ a > b$ 에서

$ab = -1, a^2 + b^2 = 7$

$(a - b)^2 = a^2 + b^2 - 2ab = 7 + 2 = 9$

$\therefore a - b = 3$

$\therefore (a - b - 1)^2$

$= a^2 + b^2 + 1 - 2a + 2b - 2ab$

$= 7 + 1 - 2 \times 3 + 2 = 4$