

실력 확인 문제

1. $(x+a)(2x-3)$ 에서 x 의 계수가 3 일 때, $(x+a+5)(ax-2) = \square x^2 + \square x + \square$ 이다.
 다음 \square 안에 알맞은 것을 써넣어라.

[배점 3, 하상]

▶ 답 :

▷ 정답 : -16

해설

$$(x+a)(2x-3) = 2x^2 - 3x + 2ax - 3a$$

$$\Rightarrow -3 + 2a = 3, a = 3$$

$$(x+3+5)(3x-2) = (x+8)(3x-2) \\ = 3x^2 + 22x - 16$$

2. $(x-a)(x-5)$ 의 일차항의 계수가 -8 일 때, $(x-a)(x-a-1)$ 의 상수항은 얼마인가?

[배점 3, 하상]

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

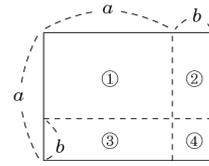
해설

$$(x-a)(x-5) = x^2 - 5x - ax + 5a \\ -5 - a = -8, a = 3$$

$$(x-3)(x-3-1) = (x-3)(x-4) \\ = x^2 - 7x + 12$$

∴ 상수항 : 12

3. 다음 그림에서 넓이를 잘못 표현한 것은?



[배점 5, 중상]

① ① = $a^2 - ab$

② ①+② = $a^2 - b^2$

③ ①+③ = a^2

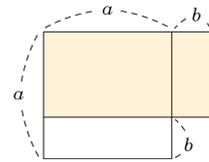
④ ①+④ = $a^2 + ab + b^2$

⑤ ②+③ = $2ab - b^2$

해설

$$①+④ = a(a-b) + b^2 = a^2 - ab + b^2$$

4. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이를 나타낸 식은?



[배점 5, 중상]

① $a^2 + b^2$

② $a^2 - b^2$

③ $a^2 - ab$

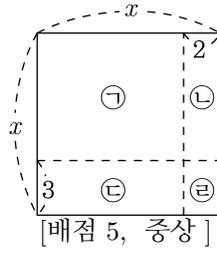
④ $a^2 + 2ab + b^2$

⑤ $a^2 - 2ab + b^2$

해설

$$(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$$

5. 다음 그림의 ㉠+ ㉡의 넓이를 표현한 것은?



- ① $x^2 + 3x$ ② $x^2 + 2x$
 ③ $x^2 - 5x + 6$ ④ $x^2 - 3x$
 ⑤ $x^2 - 2x$

해설

㉠+㉡의 사각형은 $x - 3$ 과 x 의 곱으로 표현할 수 있다.

$$x(x - 3) = x^2 - 3x$$