

1. 다음 식이 완전제곱식이 되도록 안에 알맞은 수를 넣을 때, 안의 수가 가장 큰 것은?

① $x^2 - 12x + \square$

② $4x^2 - \square x + 25$

③ $9x^2 + \square x + 1$

④ $x^2 + 18x + \square$

⑤ $x^2 - \square x + 100$

해설

① $\square = \left(\frac{12}{2}\right)^2 = 36$

② $\square = 2 \times 2 \times 5 = 20$

③ $\square = 2 \times 3 \times 1 = 6$

④ $\square = \left(\frac{18}{2}\right)^2 = 81$

⑤ $\square = 2 \times 10 = 20$

2. 다음 식 $a^2 - 64$ 를 인수분해하면?

① $(a + 8)(a - 8)$

② $(a + 32)(a - 2)$

③ $(a + 32)(a - 32)$

④ $(a + 8)(a + 8)$

⑤ $(a + 16)(a - 4)$

해설

$$a^2 - 64 = a^2 - 8^2 = (a + 8)(a - 8)$$

3. $6x^2 + ax + 5$ 가 두 일차식의 곱으로 인수분해 될 때, 다음 중 a 의 값으로 적당하지 않은 것은?

- ① -15 ② -13 ③ 17 ④ 11 ⑤ -31

해설

$$6x^2 + ax + 5$$

㉠ $(2x \pm 5)(3x \pm 1)$ 일 때, $a = \pm 17$

㉡ $(3x \pm 5)(2x \pm 1)$ 일 때, $a = \pm 13$

㉢ $(6x \pm 5)(x \pm 1)$ 일 때, $a = \pm 11$

㉣ $(x \pm 5)(6x \pm 1)$ 일 때, $a = \pm 31$

4. 다음은 인수분해 과정을 나타낸 것이다. 안에 들어갈 말을 차례대로 나열한 것은?

$$\textcircled{㉠} \quad 2x^3 - 8x^2 - 10x = 2x(x^2 - 4x - 5)$$

$$= 2x(x - 5)(\text{ })$$

$$\textcircled{㉡} \quad (x + y)^2 + 3(x + y) + 2 \text{ 에서 } \text{ } \text{를 A 로 치환한다.}$$

$$\textcircled{①} \quad x - 1, x - y$$

$$\textcircled{②} \quad x - 1, x + y$$

$$\textcircled{③} \quad x + 1, x - y$$

$$\textcircled{④} \quad x + 1, x + y$$

$$\textcircled{⑤} \quad x, x + y$$

해설

$$\begin{aligned} \textcircled{㉠} \quad 2x^3 - 8x^2 - 10x &= 2x(x^2 - 4x - 5) \\ &= 2x(x - 5)(x + 1) \end{aligned}$$