

1. 어떤 다항식 A 에서 $x^2 + 3x - 5$ 를 빼어야 할 것을 잘못하여 더하였더니 $-2x^2 - 4x + 3$ 이 되었다. 이 때, 어떤 다항식 A 는?

- ① $-3x^2 - 7x + 8$ ② $-3x^2 - x - 2$ ③ $-x^2 + x - 3$
④ $-x^2 - x + 2$ ⑤ $3x^2 + 2x - 5$

해설

$$\begin{aligned} A &= (-2x^2 - 4x + 3) - (x^2 + 3x - 5) \\ &= -2x^2 - 4x + 3 - x^2 - 3x + 5 \\ &= -3x^2 - 7x + 8 \end{aligned}$$

2. $ab > 0$, $a + b < 0$, $a > b$ 일 때, 다음 중 안에 들어갈 부등호의 방향이 다른 것은?

① $a + 1$ $b + 1$

② $2a - 1$ $2b - 1$

③ $-\frac{1}{a}$ $-\frac{1}{b}$

④ $1 - 3a$ $1 - 3b$

⑤ $\frac{a}{3}$ $\frac{b}{3}$

해설

$ab > 0$, $a + b < 0$ 이므로 $0 > a > b$ 이다.

① $a + 1 > b + 1$

② $2a - 1 > 2b - 1$

③ $-\frac{1}{a} > -\frac{1}{b}$

④ $1 - 3a < 1 - 3b$

⑤ $\frac{a}{3} > \frac{b}{3}$

3. 어떤 식 A 에 $3x^2 - 2x + 5$ 를 더해야 할 것을 잘못하여 빼었더니, 답이 $2x^2 - x - 13$ 이 되었다. 바르게 계산한 답을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : $8x^2 - 5x - 3$

해설

$$\begin{aligned} A &= 2x^2 - x - 13 + (3x^2 - 2x + 5) \\ &= 5x^2 - 3x - 8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (\text{바른 계산}) &= 5x^2 - 3x - 8 + 3x^2 - 2x + 5 \\ &= 8x^2 - 5x - 3 \end{aligned}$$

4. 어떤 다항식에 $-x + 5y + 3$ 을 더해야 할 것을 잘못하여 빼었더니 $3x - 2y + 1$ 이 되었다. 옳게 계산한 결과는?

① $x + 8y + 7$

② $2x + 3y + 4$

③ $2x - 7y - 2$

④ $x - 2y + 1$

⑤ $-x + 2y - 3$

해설

$$\square - (-x + 5y + 3) = 3x - 2y + 1$$

$$\square = 3x - 2y + 1 + (-x + 5y + 3) = 2x + 3y + 4$$

$$\therefore 2x + 3y + 4 + (-x + 5y + 3) = x + 8y + 7$$

5. $a < b$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?

① $-2a + 5 \geq -2b + 5$

② $10 - a > 10 - b$

③ $\frac{a-1}{4} > \frac{b-1}{4}$

④ $-\frac{a}{2} < -\frac{b}{2}$

⑤ $2a - 1 > 2b - 1$

해설

양변에 음수를 곱하면 부등호의 방향이 바뀐다.

② $a < b \rightarrow -a > -b \therefore 10 - a > 10 - b$