

1. 점 $(2, 5)$ 에 대하여 원점에 대칭인 점의 좌표는?

① $(2, -5)$

② $(2, 5)$

③ $(-2, -5)$

④ $(-2, 5)$

⑤ $(5, -2)$

해설

원점에 대하여 대칭인 점은 x 와 y 의 부호가 모두 바뀌므로 $(-2, -5)$ 이다.

2. 다음 식을 분배법칙을 이용하여 계산하여라.

$$(-5)^3 \times (-3) + (-5)^3 \times 11$$

▶ 답 :

▷ 정답 : -1000

해설

$$\begin{aligned} & (-5)^3 \times (-3) + (-5)^3 \times 11 \\ &= (-125) \times (-3) + (-125) \times 11 \\ &= (-125) \times \{(-3) + 11\} \\ &= (-125) \times 8 \\ &= -1000 \end{aligned}$$

3. 어떤 정수를 3배한 후 4를 뺀 것은 그 수를 4배해서 3을 더한 것과 같다고 한다. 이때 처음 수는?

① -4

② -5

③ -6

④ -7

⑤ -8

해설

어떤 정수를 x 라 하면

$$3x - 4 = 4x + 3$$

$$\therefore x = -7$$

4. 다음 방정식의 해를 구할 때 사용된 등식의 성질을 모두 고르면?(정답 2개)

$$-4x + 10 = 2$$

- ① $a = c$ 이면 $a + c = b + c$
- ② $a = c$ 이면 $a - c = b - c$
- ③ $a = c$ 이면 $ac = bc$
- ④ $a = c$ 이면 $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$ (단, c 는 0 이 아닌 정수이다.)
- ⑤ 아무것도 사용되지 않았다.

해설

$$\textcircled{2} -4x + 10 = 2$$

$$-4x + 10 - 10 = 2 - 10$$

$$\textcircled{4} -4x = -8$$

$$-4x \div (-4) = -8 \div (-4)$$

$$x = 2$$

5. 함수 $f : X \rightarrow Y$ 가 $y = \frac{36}{x} - 5$ 로 정의된다고 한다. $f(12) = a$, $f(4) = b$, $f(-9) = c$ 이라고 할 때, $\frac{4a + 3b + c}{5}$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : -1

해설

$$f(12) = \frac{36}{12} - 5 = -2 = a,$$

$$f(4) = \frac{36}{4} - 5 = 4 = b,$$

$$f(-9) = \frac{36}{-9} - 5 = -9 = c$$

$$\begin{aligned}\therefore \frac{4a + 3b + c}{5} &= \frac{(-2) \times 4 + 3 \times 4 + (-9)}{5} \\ &= \frac{-5}{5} = -1\end{aligned}$$