

1. $(6x - 4) - 2(4x + 3)$ 을 간단히 할 때, x 의 계수와 상수항의 합은?

- ① -11 ② -12 ③ -13 ④ -14 ⑤ -15

해설

$$6x - 4 - 8x - 6 = -2x - 10$$

x 의 계수 -2 , 상수항 -10

$$\therefore -2 + (-10) = -12$$

2. 다음 중 등식으로 나타낼 수 있는 것을 모두 고른 것은?

- ㉠ 한 변의 길이가 y 인 정삼각형의 둘레의 길이는 12 이다.

㉡ 300 원짜리 지우개 2 개와 100 원짜리 연필 x 개의 가격이 1800 원이다.

㉢ 시속 50 km 로 y 시간 동안 달린 거리는 250 km 이다.

㉣ x 의 2 배는 7 보다 작다.

- ① ㉠

② ㉠, ㉡

③ ㉠, ㉢

④ ㉠, ㉡, ㉢

⑤ ㉡, ㉢

해설

- ㉠ $3y = 12$

㉡ $600 + 100x = 1800$

㉢ $50y = 250$

㉣ $2x < 7$
- 따라서 등식으로 나타낼 수 있는 것은 ㉠, ㉡, ㉢이다.

3. 다음 방정식 중 해가 다른 하나를 고르면?

① $3x + 9 = 0$

② $4x = x - 9$

③ $3(x - 2) = 2x - 9$

④ $5 - 3x = -2x - 4$

⑤ $4(2x + 1) + 2(4 + x) = -15 + x$

해설

① $3x = -9$

$\therefore x = -3$

② $4x - x = -9$

$3x = -9$

$\therefore x = -3$

③ $3x - 6 = 2x - 9$

$3x - 2x = -9 + 6$

$\therefore x = -3$

④ $-3x + 2x = -4 - 5$

$-x = -9$

$\therefore x = 9$

⑤ $8x + 4 + 8 + 2x = -15 + x$

$10x - x = -15 - 12$

$9x = -27$

$\therefore x = -3$

4. x, y 가 다음을 만족할 때, xy 의 값을 구하여라.

$$\frac{1}{x} \times \left(-4 - \frac{1}{6}\right) = (-5)^2 \div 2 - y + \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : -60

해설

$$\begin{aligned} x &= -5, y = 12 \\ xy &= (-5) \times 12 = -60 \end{aligned}$$

5. 공기 중에서 소리의 빠르기는 기온이 $t^{\circ}\text{C}$ 일 때, 초속 $(331 + 0.6t)\text{ m}$ 이다. 기온이 -15°C 일 때, 소리의 빠르기를 구하여라.

▶ 답 : m/s

▷ 정답 : 322m/s

해설

기온이 -15°C 이므로 $t = -15$ 를 대입하면
 $331 + 0.6t = 331 + 0.6 \times (-15) = 331 - 9 = 322$
따라서, 기온이 -15°C 일 때, 소리의 빠르기는 초속 322 m 이다.

6. 어떤 다항식에서 $x - 2y$ 을 빼야 할 것을 잘못하여 더했더니 $3x$ 가 되었다. 바르게 계산했을 때 x 의 계수와 y 의 계수의 합을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

어떤 다항식을 A 라 하자.

$$A + (x - 2y) = 3x$$

$$\begin{aligned} A &= 3x - (x - 2y) \\ &= 3x - x + 2y \\ &= 2x + 2y \end{aligned}$$

바르게 계산하면

$$2x + 2y - (x - 2y) = 2x + 2y - x + 2y = x + 4y \text{ 이다.}$$

x 의 계수 : 1

y 의 계수 : 4

따라서 $1 + 4 = 5$ 이다.

7. 어떤 다항식 A 에서 $3x-8$ 을 더해야 할 것을 잘못하여 뺐더니 $6x+2$ 가 되었다. 이때 다항식 A 를 구하면?

① $3x-10$

② $3x-6$

③ $3x-2$

④ $9x-6$

⑤ $9x-9$

해설

$$A - (3x - 8) = 6x + 2$$

$$\begin{aligned} A &= 6x + 2 + (3x - 8) \\ &= 9x - 6 \end{aligned}$$

8. 다음 두 방정식의 해의 합으로 옳은 것은?

$$0.12x + 0.26 = 0.1x + 0.04$$
$$2.2x - 11 = x + 2.2$$

- ① -11
- ② 0
- ③ 11
- ④ 22
- ⑤ 26

해설

$$0.12x + 0.26 = 0.1x + 0.04$$
$$12x + 26 = 10x + 4$$
$$2x = -22$$
$$x = -11$$

$$2.2x - 11 = x + 2.2$$
$$22x - 110 = 10x + 22$$
$$12x = 132$$
$$x = 11$$

$$\therefore 11 + (-11) = 0$$