

1. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $3x - 5$ 의 일차항의 계수는 3이다.
- ② $-5x - 0.3$ 의 상수항은 -0.3 이다.
- ③ $5b + 4$ 의 상수항은 4이다.
- ④ $2x^2 + 3$ 의 일차항의 계수는 $2x$ 이다.
- ⑤ $8a + 1$ 의 일차항의 계수는 8이다.

해설

④ $2x^2 + 3$ 에서 일차항은 없다.

2. 다음 식을 간단히 하여라.

$$\frac{-2(x+1)}{5} - \frac{x-1}{3}$$

- ① $-\frac{11}{15}x + \frac{1}{15}$ ② $\frac{11}{15}x - \frac{1}{15}$ ③ $-\frac{11}{15}x - \frac{1}{15}$
④ $-\frac{11}{5}x - \frac{1}{5}$ ⑤ $-\frac{11}{5}x + \frac{1}{5}$

해설

$$\begin{aligned}\frac{-2(x+1)}{5} - \frac{x-1}{3} &= \frac{-2x-2}{5} - \frac{x-1}{3} \\ &= -\frac{2}{5}x - \frac{2}{5} - \frac{1}{3}x + \frac{1}{3} \\ &= -\frac{11}{15}x - \frac{1}{15} - \frac{1}{15}x + \frac{5}{15} \\ &= -\frac{11}{15}x - \frac{1}{15}\end{aligned}$$

3. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

① $(-3x+6) \times \frac{1}{2} = (4.5x-9) \div (-3)$

② $\left(\frac{7}{3}x - \frac{14}{9}\right) \div \left(-\frac{7}{3}\right) = -\left(x - \frac{2}{3}\right)$

③ $\left(-\frac{3}{5}x + 0.6\right) \div \left(\frac{1}{5}\right) = (x-1) \div \left(-\frac{1}{3}\right)$

④ $(0.9x+0.1) \div \left(-\frac{7}{10}\right) = \frac{1}{7} \times (3x-7)$

⑤ $(-0.3) \times \left(\frac{5}{3}x - \frac{5}{6}\right) = (10x-5) \div 20$

해설

① $(-3x+6) \times \frac{1}{2} = (4.5x-9) \div (-3)$
 $= -1.5x+3$

② $\left(\frac{7}{3}x - \frac{14}{9}\right) \div \left(-\frac{7}{3}\right) = -\left(x - \frac{2}{3}\right) = -x + \frac{2}{3}$

③ $\left(-\frac{3}{5}x + 0.6\right) \div \left(\frac{1}{5}\right) = (x-1) \div \left(-\frac{1}{3}\right)$
 $= -3x+3$

④ $(0.9x+0.1) \div \left(-\frac{7}{10}\right) = -\frac{9}{7}x - \frac{1}{7}$
 $\frac{1}{7} \times (3x-7) = \frac{3}{7}x - 1$

⑤ $(-0.3) \times \left(\frac{5}{3}x - \frac{5}{6}\right) = -\frac{1}{2}x + \frac{1}{4}$
 $(10x-5) \div 20 = \frac{1}{2}x - \frac{1}{4}$

4. 다음 □안에 들어갈 알맞은 식을 고르면?

$$(3x - 4y) - \square = -4x + 6y$$

- ① $7x - 10y$ ② $-7x + 10y$ ③ $-7x + 2y$
④ $-x + 2y$ ⑤ $-x - 10y$

해설

$$\begin{aligned} (3x - 4y) - \square &= -4x + 6y \\ \square &= (3x - 4y) - (-4x + 6y) \\ &= 3x - 4y + 4x - 6y \\ &= 7x - 10y \end{aligned}$$

5. 다음 중 일차식을 모두 고른 것은?

보기

㉠ $x + 3$

㉡ $5x + 3 - 5x$

㉢ $2x + 7$

㉣ $\frac{1}{x} + 3$

㉤ $x^2 + 3x - x$

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉣

③ ㉠, ㉣, ㉤

④ ㉡, ㉣

⑤ ㉡, ㉣, ㉤

해설

㉡ $5x + 3 - 5x = 3$: 상수항

㉣ $\frac{1}{x} + 3$: 문자가 분모에 있는 식은 다항식이 아니다.

㉤ $x^2 + 3x - x = x^2 + 2x$: 이차식

6. 어떤 식 A 에 $2x-3$ 을 더했더니 $-5x+2$ 가 되었고, 식 $7x-7$ 에서 어떤 식 B 를 빼었더니 $10x-4$ 가 되었다. 이 때, $A+B$ 를 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: $A+B = -10x+2$

해설

$$A + (2x - 3) = -5x + 2$$

$$A = -5x + 2 - (2x - 3) = -7x + 5$$

$$7x - 7 - B = 10x - 4$$

$$B = 7x - 7 - (10x - 4) = -3x - 3$$

$$\therefore A + B = (-7x + 5) + (-3x - 3) = -10x + 2$$

7. 다음 중 동류항이 아닌 것은?

① $-5, 3$

② $4a, -5a$

③ $-x^2, 6x^2$

④ $3ab^2, 7ab^2$

⑤ $4x^2, 3x$

해설

동류항: 문자와 차수 모두 같은 항

⑤ $4x^2, 3x$: 문자는 같지만 차수가 다르다

8. $5(ax-2) - 2b(3x-1)$ 는 x 의 계수가 2, 상수항이 -4 이다. $a+b$ 의 값을 구하면?

① -1 ② 1 ③ 3 ④ 5 ⑤ 7

해설

$$5ax - 10 - 6bx + 2b = (5a - 6b)x - 10 + 2b$$

$$-10 + 2b = -4$$

$$2b = 6$$

$$\therefore b = 3$$

$$5a - 6b = 2$$

$$5a - 18 = 2$$

$$5a = 20$$

$$\therefore a = 4$$

$$\therefore a + b = 7$$

9. 다음 중 $5x$ 와 동류항인 것을 모두 고르면?

① $5 + x$

② $5 \times x$

③ $x + x + x + x$

④ $x \times x \times x \times x \times x$

⑤ $5 \div x$

해설

② $5 \times x = 5x$

③ $x + x + x + x = 4x$

④ $x \times x \times x \times x \times x = x^5$

⑤ $5 \div x = \frac{5}{x}$

10. 다음 중 계산 결과가 $(-\frac{10}{3}) \times (0.2x + 0.5)$ 와 다른 하나는?

① $(-\frac{1}{3}) \times (2x + 5)$

② $(-\frac{2}{5}x - 1) \div 0.6$

③ $4 \times (-\frac{1}{6}x - \frac{5}{12})$

④ $(-10) \times (\frac{2}{15}x + \frac{1}{8})$

⑤ $(\frac{2}{5}x + 1) \div (-\frac{3}{5})$

해설

$$(-\frac{10}{3}) \times (0.2x + 0.5)$$

$$= (-\frac{10}{3}) \times \frac{2}{10}x + (-\frac{10}{3}) \times \frac{5}{10} = -\frac{2}{3}x - \frac{5}{3}$$

① $(-\frac{1}{3}) \times (2x + 5) = -\frac{2}{3}x - \frac{5}{3}$

② $(-\frac{2}{5}x - 1) \div 0.6 = -\frac{2}{3}x - \frac{5}{3}$

③ $4 \times (-\frac{1}{6}x - \frac{5}{12}) = -\frac{2}{3}x - \frac{5}{3}$

④ $(-10) \times (\frac{2}{15}x + \frac{1}{8}) = -\frac{4}{3}x - \frac{5}{4}$

⑤ $(\frac{2}{5}x + 1) \div (-\frac{3}{5}) = -\frac{2}{3}x - \frac{5}{3}$

따라서 다른 하나는 ④이다.