

1. $a = \frac{1}{2}, b = -\frac{4}{3}$ 일 때, $6a + \frac{3}{4}b$ 의 값은?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

해설

$$a = \frac{1}{2}, b = -\frac{4}{3}$$

$$\begin{aligned} 6a + \frac{3}{4}b &= 6 \times \frac{1}{2} + \frac{3}{4} \times \left(-\frac{4}{3}\right) \\ &= 3 + (-1) \\ &= 2 \end{aligned}$$

2. 다음 중 다항식 $x^2 - 3x + 4 - 5(2x - 3) - x(x + 1)$ 에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 이 다항식은 일차식이다.
- ② 일차항의 계수는 -14 이다.
- ③ 상수항은 19 이다.
- ④ 이 다항식은 2 개의 항으로 이루어져 있다.
- ⑤ 다항식 $a(b + c)$ 와 차수가 같다.

해설

$$\begin{aligned} & x^2 - 3x + 4 - 5(2x - 3) - x(x + 1) \\ &= x^2 - 3x + 4 - 10x + 15 - x^2 - x \\ &= -14x + 19 : \text{일차식} \end{aligned}$$

⑤ $a(b + c) = ab + ac$ 는 이차식이다.

3. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면? (정답 2 개)

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

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

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

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

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

해설

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad (-3x + 6) \times \frac{1}{2} &= (4.5x - 9) \div (-3) \\ &= -1.5x + 3 \end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned} \textcircled{3} \quad \left(-\frac{3}{5}x + 0.6\right) \div \left(\frac{1}{5}\right) &= (x - 1) \div \left(-\frac{1}{3}\right) \\ &= -3x + 3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{4} \quad (0.9x + 0.1) \div \left(-\frac{7}{10}\right) &= -\frac{9}{7}x - \frac{1}{7} \\ \frac{1}{7} \times (3x - 7) &= \frac{3}{7}x - 1 \end{aligned}$$

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

4. x 의 2 배에 4 를 더한 것을 A , x 의 3 배에서 5 를 뺀 것을 B 라 할 때, $\frac{A}{4} - \frac{B}{5}$ 를 x 를 사용한 간단한 식으로 나타내려고 한다. 옳은 것을 고르면?

① $-x + 2$

② $-x + 9$

③ $-\frac{7}{20}x + \frac{41}{20}$

④ $-\frac{1}{10}x + 2$

⑤ $-7x + 41$

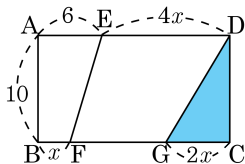
해설

$A = 2x + 4$, $B = 3x - 5$ 이므로,

$$\begin{aligned}\frac{A}{4} - \frac{B}{5} &= \frac{2x + 4}{4} - \frac{3x - 5}{5} \\&= \frac{1}{2}x + 1 - \frac{3}{5}x + 1 \\&= \frac{5}{10}x - \frac{6}{10}x + 1 + 1 \\&= -\frac{1}{10}x + 2\end{aligned}$$

5. 다음 직사각형 ABCD 에서 색칠한 부분의 넓이가 30 일 때, □ABCD 의 넓이를 구한 것은?

- ① 100 ② 120 ③ 140
④ 160 ⑤ 180



해설

색칠한 부분은 삼각형이므로 넓이는 (밑변) $\times$ (높이) $\div 2$ 로 구한다.

$$2x \times 10 \div 2 = 30, \quad x = 3 \text{ 이다.}$$

직사각형의 넓이는 (가로) $\times$ (세로) 이므로 가로 $6 + 4x$, 세로 10 의 곱을 구한다.

$x = 3$ 이므로 넓이는 180 이다.