

1. $\frac{2}{3}$ 에 어떤 유리수를 더해야 할 것을 잘못해서 뺐더니 $-\frac{5}{6}$ 가 나왔다.
바르게 계산한 결과를 구하여라.

▶ 답:

▶ 정답: $\frac{13}{6}$ 또는 $+\frac{13}{6}$

해설

$$\frac{2}{3} - \square = -\frac{5}{6}$$

$$\frac{4}{6} - \square = -\frac{5}{6}$$

$$\square = \frac{9}{6} = \frac{3}{2}$$

바르게 계산한 결과는

$$\frac{2}{3} + \frac{3}{2} = \frac{4+9}{6} = \frac{13}{6} \text{ 이다.}$$

2. 어떤 유리수에서 -0.6 을 빼야 할 것을 잘못하여 더했더니 그 결과가 0.3 이 되었다. 바르게 계산한 답은?

① 0.6

② 0.9

③ 1.2

④ 1.5

⑤ 1.8

해설

$$a + (-0.6) = 0.3, a = 0.3 - (-0.6) = 0.9$$

바르게 계산한 결과는 $0.9 - (-0.6) = 0.9 + 0.6 = 1.5$

3. 다음 일차 방정식이 한 개의 해를 가질 조건은?

$$4x + b = -ax + 3$$

① $a = 2$

② $a = 3$

③ $a = 4$

④ $a \neq 3$

⑤ $a \neq -4$

해설

$$4x + ax = 3 - b$$

$$(4 + a)x = 3 - b$$

한 개의 해를 갖기 위해서는 $4 + a \neq 0$

$$\therefore a \neq -4$$

4. 다음은 영준이의 문제 풀이 과정을 나타낸 것이다. 틀린 부분을 찾아 빠르게 고쳐보아라.

$$\begin{aligned} & \left(-\frac{2}{3}\right) \div \left(-\frac{1}{4}\right) \times \left(+\frac{9}{2}\right) = \left(-\frac{2}{3}\right) \div \left(-\frac{9}{8}\right) \\ & = \left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{8}{9}\right) = +\frac{16}{27} \end{aligned}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\left(-\frac{2}{3}\right) \div \left(-\frac{1}{4}\right) \times \left(+\frac{9}{2}\right) = \left(-\frac{2}{3}\right) \div \left(-\frac{9}{8}\right)$
 $\rightarrow \left(-\frac{2}{3}\right) \div \left(-\frac{1}{4}\right) \times \left(+\frac{9}{2}\right) = \left(-\frac{2}{3}\right) \times (-4) \times \left(+\frac{9}{2}\right)$

해설

곱셈, 나눗셈의 계산에서는 순서대로 계산한다.

$$\begin{aligned} & \left(-\frac{2}{3}\right) \div \left(-\frac{1}{4}\right) \times \left(+\frac{9}{2}\right) = \left(-\frac{2}{3}\right) \div \left(-\frac{9}{8}\right) \\ & \rightarrow \left(-\frac{2}{3}\right) \div \left(-\frac{1}{4}\right) \times \left(+\frac{9}{2}\right) = \left(-\frac{2}{3}\right) \times (-4) \times \left(+\frac{9}{2}\right) \\ & = +\frac{8}{3} \times \left(+\frac{9}{2}\right) = +12 \end{aligned}$$

5. $-\frac{2x+3}{5} - \frac{2x-7}{3}$ 을 간단히 하면?

① $-16x - 26$

② $-16x + 44$

③ $\frac{-x-26}{5}$

④ $\frac{16x+44}{15}$

⑤ $\frac{-16x+26}{15}$

해설

분모를 15로 통분하면

$$\begin{aligned} -\frac{2x+3}{5} - \frac{2x-7}{3} &= \frac{-3(2x+3) - 5(2x-7)}{15} \\ &= \frac{-6x-9-10x+35}{15} \\ &= \frac{-16x+26}{15} \end{aligned}$$

6. $\frac{1}{2}$ 에 어떤 유리수를 더해야 할 것을 잘못해서 뺀더니 $\frac{5}{3}$ 가 나왔다.
바르게 계산한 결과는?

① $-\frac{2}{3}$

② $-\frac{13}{6}$

③ $-\frac{7}{6}$

④ $-\frac{5}{6}$

⑤ $-\frac{1}{6}$

해설

$$\frac{1}{2} - \square = \frac{5}{3}$$

$$\frac{3}{6} - \square = \frac{10}{6}$$

$$\square = -\frac{7}{6}$$

바르게 계산한 결과는

$$\frac{1}{2} + \left(-\frac{7}{6}\right) = \frac{3-7}{6} = -\frac{4}{6} = -\frac{2}{3}$$

7. 다음 식을 계산하여라.

$$\frac{1-3x}{4} - \left\{ \frac{1}{2}(7x+4) - \frac{2(1+2x)}{3} \right\}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $-\frac{35}{12}x - \frac{13}{12}$

해설

$$\begin{aligned} & \frac{1-3x}{4} - \left\{ \frac{1}{2}(7x+4) - \frac{2(1+2x)}{3} \right\} \\ &= \frac{1-3x}{4} - \left(\frac{21x+12-4-8x}{6} \right) \\ &= \frac{1-3x}{4} - \frac{13x+8}{6} \\ &= \frac{3-9x-26x-16}{12} \\ &= -\frac{35}{12}x - \frac{13}{12} \end{aligned}$$

8. 어떤 유리수에서 1.8 을 더해야 할 것을 잘못하여 뺐더니 그 결과가 -0.6 이 되었다. 바르게 계산한 결과를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 3 또는 $+3$

해설

$$a - 1.8 = -0.6, a = -0.6 + 1.8 = 1.2$$

바르게 계산한 결과는 $1.2 + 1.8 = 3$

9. $-2(-x-3) + \frac{2}{3}(2-x)$ 를 계산하였을 때, x 의 계수를 a , 상수항을 b 라 할 때, $a \div b$ 의 값은?

① $\frac{2}{11}$

② $\frac{1}{3}$

③ $\frac{7}{5}$

④ $\frac{9}{11}$

⑤ $\frac{4}{3}$

해설

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

$$= 2x + 6 + \frac{4}{3} - \frac{2}{3}x$$

$$= \frac{4}{3}x + \frac{22}{3}$$

$$a = \frac{4}{3}, b = \frac{22}{3}$$

$$\therefore a \div b = \frac{4}{3} \div \frac{22}{3} = \frac{4}{3} \times \frac{3}{22} = \frac{2}{11}$$

10. 다음은 아람이의 문제 풀이 과정을 나타낸 것이다. 틀린 부분을 찾아
바르게 고쳐보아라.

$$\begin{aligned} & \left(-\frac{2}{3}\right) \div \left(-\frac{1}{4}\right) \times \left(+\frac{9}{2}\right) \\ &= \left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{1}{4}\right) \times \left(+\frac{9}{2}\right) = +12 \end{aligned}$$

▶ 답 :

$$\begin{aligned} & \triangleright \text{정답 : } \left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{1}{4}\right) \times \left(+\frac{9}{2}\right) \\ & \rightarrow \left(-\frac{2}{3}\right) \times (-4) \times \left(+\frac{9}{2}\right) \end{aligned}$$

해설

분수의 나눗셈은 나누는 수를 역수로 바꾸어 곱하여 계산한다.

$$\begin{aligned} & \left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{1}{4}\right) \times \left(+\frac{9}{2}\right) \\ & \rightarrow \left(-\frac{2}{3}\right) \times (-4) \times \left(+\frac{9}{2}\right) \end{aligned}$$

11. $A = x + 3$, $B = -2x + 5$ 일 때, $2A - (B - 2A)$ 를 간단히 하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : $6x + 7$

해설

$$A = x + 3, B = -2x + 5$$

$$2A - (B - 2A)$$

$$= 2A - B + 2A$$

$$= 4(x + 3) - (-2x + 5)$$

$$= 4x + 12 + 2x - 5$$

$$= 6x + 7$$