

1. $-10 < x \leq 9$ 를 만족하는 정수 x 의 값들을 합을 구하면?

- ① 9 ② 0 ③ -8 ④ -9 ⑤ -10

해설

-9, -8, -7, ..., 7, 8, 9
모두 더하면 0

2. $-3 \leq x \leq 1$ 를 만족하는 정수 x 의 값들의 합은?

- ① 1 ② 0 ③ -1 ④ -3 ⑤ -5

해설

-3, -2, -1, 0, 1 이므로 $(-3) + (-2) + (-1) + 0 + 1 = -5$

3. 원점에서 거리가 3 이하인 정수들의 총합은?

- ① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

해설

원점에서의 거리가 3 이하인 정수들은 $-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3$ 따라서 총합은 0

4. 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 $0.9 - (-0.6) = 0.9 + 0.6 = 1.5$

5. $\frac{1}{2}$ 에 어떤 유리수를 더해야 할 것을 잘못해서 뺐더니 $\frac{5}{3}$ 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

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

6. 다음 중 계산 결과가 다른 하나는?

- ① $\left(-\frac{1}{8}\right) + \left(-\frac{1}{8}\right)$ ② $\left(+\frac{1}{4}\right) + \left(-\frac{1}{2}\right)$
③ $\left(+\frac{1}{12}\right) + \left(-\frac{1}{3}\right)$ ④ $\left(-\frac{5}{3}\right) + \left(+\frac{17}{12}\right)$
⑤ $\left(+\frac{5}{6}\right) + \left(-\frac{2}{3}\right)$

해설

- ① $\left(-\frac{1}{8}\right) + \left(-\frac{1}{8}\right) = \left(-\frac{2}{8}\right) = -\frac{1}{4}$
② $\left(+\frac{1}{4}\right) + \left(-\frac{1}{2}\right) = \left(+\frac{1}{4}\right) + \left(-\frac{2}{4}\right) = \left(-\frac{1}{4}\right)$
③ $\left(+\frac{1}{12}\right) + \left(-\frac{1}{3}\right) = \left(+\frac{1}{12}\right) + \left(-\frac{4}{12}\right) = \left(-\frac{3}{12}\right) = -\frac{1}{4}$
④ $\left(-\frac{5}{3}\right) + \left(+\frac{17}{12}\right) = \left(-\frac{20}{12}\right) + \left(+\frac{17}{12}\right) = \left(-\frac{3}{12}\right) = -\frac{1}{4}$
⑤ $\left(+\frac{5}{6}\right) + \left(-\frac{2}{3}\right) = \left(+\frac{5}{6}\right) + \left(-\frac{4}{6}\right) = \frac{1}{6}$

7. 세 수의 유리수의 덧셈으로 계산 결과가 옳지 않은 것은?

① $(+2.1) + \left(+\frac{3}{7}\right) + \left(-\frac{16}{5}\right) = -\frac{7}{10}$

② $\left(-\frac{1}{3}\right) + (+1.2) + \left(-\frac{1}{2}\right) = +\frac{11}{30}$

③ $(-1.9) + (+3.5) + \left(-\frac{7}{2}\right) = -1.9$

④ $(-1.8) + \left(-\frac{13}{10}\right) + (-0.8) = -3.9$

⑤ $\left(+\frac{1}{4}\right) + \left(-\frac{1}{5}\right) + \left(-\frac{1}{2}\right) = -\frac{9}{20}$

해설

① $(+2.1) + \left(+\frac{3}{7}\right) + \left(-\frac{16}{5}\right) = -\frac{47}{70}$

8. 안에 들어갈 부호나 숫자를 차례로 나열한 것은?

- ㉠ $(+7) + (+4) = +(\square + 4)$
- ㉡ $(-3) + (-4) = \square(3 + 4)$
- ㉢ $(-2) + (+4) = \square(4 \square 2)$
- ㉣ $(+4) + (-9) = -(\square - \square)$

① 4, +, +, -, 9, 4

② 7, -, +, +, 9, 4

③ 7, -, +, -, 9, 4

④ 7, +, +, -, 4, 9

⑤ 7, -, +, -, 4, 9

해설

- ㉠ $(+7) + (+4) = +(7 + 4)$
- ㉡ $(-3) + (-4) = -(3 + 4)$
- ㉢ $(-2) + (+4) = +(4 - 2)$
- ㉣ $(+4) + (-9) = -(9 - 4)$

9. 다음 중 계산 결과가 가장 큰 것은?

① $(+2) - (+5) + \left(+\frac{1}{2}\right)$

③ $(10.5) - (+9) + (+2.5)$

⑤ $(+2) - \left(-\frac{7}{8}\right) + \left(-\frac{1}{4}\right)$

② $\left(-\frac{1}{3}\right) - (-6) + \left(+\frac{5}{3}\right)$

④ $\left(-\frac{5}{2}\right) + \left(-\frac{5}{6}\right) + \left(+\frac{4}{3}\right)$

해설

① $\frac{4 - 10 + 1}{2} = -\frac{5}{2}$

② $\frac{-1 + 18 + 5}{3} = \frac{22}{3}$

③ $13 - 9 = 4$

④ $\frac{-15 - 5 + 8}{6} = -2$

⑤ $\frac{16 + 7 - 2}{8} = \frac{21}{8}$

10. 다음 중 옳은 것은?

① $a > 0, b > 0$ 일 때, $a + b < 0$

② $a > 0, b > 0$ 일 때, $a - b < 0$

③ $a > 0, b > 0$ 일 때, $a - b > 0$

④ $a > 0, b < 0$ 일 때, $a + b > 0$

⑤ $a < 0, b < 0$ 일 때, $a + b < 0$

해설

⑤ (음수)+(음수)=(음수)

11. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $(+5) + (-4) + (-9) - (-7) = -2$

② $(+4) - (+6) + (-11) - (-5) = -8$

③ $(-6) + (+17) - (+13) - (-7) = +5$

④ $(-20) - (+5) + (+10) - (-7) = -8$

⑤ $(+3) + (+7) - (+5) - (+4) = +1$

해설

$$\begin{aligned} & (+5) + (-4) + (-9) - (-7) \\ &= (+5) + (-4) + (-9) + (+7) \\ &= \{(+5) + (+7)\} + \{(-4) + (-9)\} \\ &= (+12) + (-13) = -1 \end{aligned}$$

12. $\frac{2}{3} - (-\square) = \frac{10}{9}$ 에서 \square 안에 알맞은 수는?

- ① $-\frac{1}{9}$ ② $\frac{2}{9}$ ③ $-\frac{2}{9}$ ④ $\frac{4}{9}$ ⑤ $-\frac{4}{9}$

해설

$$\begin{aligned}\frac{2}{3} + (\square) &= \frac{10}{9} \\ \square &= \frac{10}{9} - \frac{2}{3} \\ &= \left(+\frac{10}{9}\right) + \left(-\frac{2}{3}\right) \\ &= +\frac{4}{9}\end{aligned}$$

13. $\square - \left(-\frac{7}{12}\right) = 1.5$ 에서 \square 안에 알맞은 수는?

- ① $\frac{5}{6}$ ② $\frac{11}{12}$ ③ 1 ④ $\frac{13}{12}$ ⑤ $\frac{7}{6}$

해설

$$\square + \left(+\frac{7}{12}\right) = 1.5$$

$$\begin{aligned}\square &= 1.5 - \frac{7}{12} \\ &= \frac{18}{12} - \frac{7}{12} \\ &= \frac{11}{12}\end{aligned}$$

14. 두 수 a, b 가 다음을 만족할 때, $a + b$ 의 값은?

보기

$$a + \left(-\frac{5}{6}\right) + \left(+\frac{1}{2}\right) = \left(-\frac{2}{3}\right)$$

$$b - 7 - \left(+\frac{2}{5}\right) = 1.2$$

- ① $\frac{96}{5}$ ② $\frac{61}{3}$ ③ $\frac{49}{5}$ ④ $\frac{124}{15}$ ⑤ 7

해설

$$a + \left(-\frac{5}{6}\right) + \left(+\frac{1}{2}\right) = \left(-\frac{2}{3}\right) \text{ 에서}$$

$$a = \left(-\frac{2}{3}\right) - \left(-\frac{5}{6}\right) - \left(+\frac{1}{2}\right)$$
$$= \left(-\frac{4}{6}\right) + \left(+\frac{5}{6}\right) + \left(-\frac{3}{6}\right) = -\frac{1}{3}$$

$$b - 7 - \left(+\frac{2}{5}\right) = 1.2 \text{ 에서}$$

$$b = 1.2 + 7 + \frac{2}{5} = \frac{12}{10} + \frac{70}{10} + \frac{4}{10} = \frac{43}{5}$$

$$\text{따라서 } a + b = -\frac{1}{3} + \frac{43}{5} = -\frac{5}{15} + \frac{129}{15} = \frac{124}{15}$$

15. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $(-1)^{99} - (-1)^{100} = -2$

② $\left(-\frac{1}{2}\right)^3 \times 24 = -3$

③ $(-2)^3 \times \left\{\frac{1}{(-2)}\right\}^2 = -2$

④ $(-1)^{100} - (-1^{99}) = 0$

⑤ $-3^{100} = -(-3)^{100}$

해설

④ $(-1)^{100} - (-1)^{99} = 1 - (-1) = 1 + 1 = 2$

16. 다음 중 거듭제곱의 계산 결과가 옳지 않은 것을 골라라.

① $(-1)^3 = -1$ ② $-1^3 = -1$ ③ $(-2)^3 = -8$

④ $-2^3 = 8$ ⑤ $(-3)^3 = -27$

해설

$$-2^3 = -(2 \times 2 \times 2) = -8$$

17. 다음 중 -1^4 과 다른 것은?

① -1^{2001}

② $(-1)^{2009}$

③ $-(-1)^{2008}$

④ $-(-1^{2001})$

⑤ $-(-1)^{2000}$

해설

$-1^4 = -1$ 이고,

① $-1^{2001} = -1$

② $(-1)^{2009} = -1$

③ $-(-1)^{2008} = -1$

④ $-(-1^{2002}) = 1$

⑤ $-(-1)^{2000} = -1$

18. 세 유리수 a, b, c 에 대하여 다음 중 옳은 것은?

① $a - b = b - a$

② $a \times b \div c = a \times b \div a \times c$

③ $(a - b) - c = a - (b - c)$

④ $a \div \frac{1}{b} = a \times \frac{1}{b}$ (단, $b \neq 0$)

⑤ $a \times (b - c) = a \times b - a \times c$

해설

① $a - b = -b + a$

② $a \times b \div c = \frac{a \times b}{c}$, $a \times b \div a \times c = b \times c$

③ $(a - b) - c = a - b - c$, $a - (b - c) = a - b + c$

④ $a \div \frac{1}{b} = a \times b$

19. 다음 중 계산이 틀린 것은?

① $(-15) \div (+3) = -5$

② $(-4) \div (-4) = 0$

③ $30 \div (-5) = -6$

④ $(-8) \div (-1) \div 2 = 4$

⑤ $(-21) \div 3 \div (-7) = 1$

해설

② $(-4) \div (-4) = 1$

20. 다음 중 계산 결과가 가장 작은 것은?

- ① $(+9) \div \left(+\frac{6}{5}\right)$ ② $\left(-\frac{3}{7}\right) \div \left(-\frac{9}{14}\right)$
③ $\left(+\frac{2}{3}\right) \div \left(-\frac{2}{27}\right)$ ④ $\left(-\frac{4}{15}\right) \div (+1.2)$
⑤ $(-0.2) \div (-1.4)$

해설

$$\begin{aligned} \text{① } (+9) \div \left(+\frac{6}{5}\right) &= (+9) \times \left(+\frac{5}{6}\right) = \frac{15}{2} \\ \text{② } \left(-\frac{3}{7}\right) \div \left(-\frac{9}{14}\right) &= \left(-\frac{3}{7}\right) \times \left(-\frac{14}{9}\right) = \frac{2}{3} \\ \text{③ } \left(+\frac{2}{3}\right) \div \left(-\frac{2}{27}\right) &= \left(+\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{27}{2}\right) = -9 \\ \text{④ } \left(-\frac{4}{15}\right) \div (+1.2) &= \left(-\frac{4}{15}\right) \div \left(+\frac{6}{5}\right) = \left(-\frac{4}{15}\right) \times \left(+\frac{5}{6}\right) = \\ &-\frac{2}{9} \\ \text{⑤ } (-0.2) \div (-1.4) &= \left(-\frac{1}{5}\right) \div \left(-\frac{7}{5}\right) = \left(-\frac{1}{5}\right) \times \left(-\frac{5}{7}\right) = +\frac{1}{7} \end{aligned}$$

21. 어떤 정수에 $\frac{5}{2}$ 를 더하면 양수가 되고 $-\frac{7}{2}$ 을 더하면 음수가 될 때, 이를 만족하는 모든 정수의 합은?

- ① -3 ② -2 ③ 0 ④ 2 ⑤ 3

해설

$$\square + \frac{5}{2} > 0, \square + \left(-\frac{7}{2}\right) < 0 \text{ 이므로 } \square > -\frac{5}{2}, \square < \frac{7}{2} \text{ 이다.}$$

따라서 $-\frac{5}{2} < \square < \frac{7}{2}$ 이다.

$-2.5 < \square < 3.5$ 에 속하는 정수는 -2, -1, 0, 1, 2, 3 이다.

모든 정수의 합은 $(-2) + (-1) + 0 + 1 + 2 + 3 = 3$ 이다.

22. $\frac{10-9+8-7+6-5+4-3+2-1}{1-2+3-4+5-6+7-8+9}$ 을 계산하면?

- ① 0 ② 1 ③ 5 ④ 10 ⑤ 20

해설

$$\begin{aligned} & \frac{10-9+8-7+6-5+4-3+2-1}{1-2+3-4+5-6+7-8+9} \\ &= \frac{+1+1+1+1+1}{-1-1-1-1+9} = \frac{5}{5} = 1 \end{aligned}$$

23. 다음 중 계산이 옳지 않은 것은?

① $2.25 - 5.5 + \frac{1}{4} = -3$

② $2.3 + \frac{7}{10} - \frac{1}{5} = 2.8$

③ $7.5 - \frac{3}{5} + 2.2 = 9.1$

④ $-\frac{5}{2} - \frac{5}{6} + \frac{4}{3} = -2$

⑤ $-\frac{1}{3} + 6 + \frac{4}{3} = 7.2$

해설

⑤ $-\frac{1}{3} + 6 + \frac{4}{3} = 7$

24. $(-2^3) \div A \times \frac{6}{5} = 3$ 일 때, A 의 값을 구하여라.

- ① $\frac{8}{5}$ ② $-\frac{8}{5}$ ③ $\frac{16}{5}$ ④ $-\frac{16}{5}$ ⑤ $\frac{5}{16}$

해설

$$(-2^3) \div A \times \frac{6}{5} = 3$$

$$(-8) \div A = 3 \div \frac{6}{5} = 3 \times \frac{5}{6} = \frac{5}{2}$$

$$A = (-8) \div \frac{5}{2} = (-8) \times \frac{2}{5} = -\frac{16}{5}$$

25. 다음 중 나머지 것과 다른 하나는?

- ① $a \div b \times c$ ② $a \div b \div c$ ③ $a \times (c \div b)$
④ $a \div (b \div c)$ ⑤ $(a \times c) \div b$

해설

$$\textcircled{1} a \times \frac{1}{b} \times c = \frac{ac}{b}$$

$$\textcircled{2} a \div b \div c = a \times \frac{1}{b} \times \frac{1}{c} = \frac{a}{bc}$$

$$\textcircled{3} a \times \left(c \times \frac{1}{b}\right) = \frac{ac}{b}$$

$$\textcircled{4} a \div \frac{b}{c} = a \times \frac{c}{b} = \frac{ac}{b}$$

$$\textcircled{5} a \times c \times \frac{1}{b} = \frac{ac}{b}$$

26. $\left(-\frac{3}{7}\right) \div \left(-\frac{9}{14}\right) \times \square = 6$ 일 때, \square 안에 알맞은 수를 구하면?

- ① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

해설

$$\left(-\frac{3}{7}\right) \times \left(-\frac{14}{9}\right) \times \square = 6 \text{ 이므로 } \square = 6 \times \frac{3}{2} \text{ 이다.}$$

따라서 $\square = 9$ 이다.