

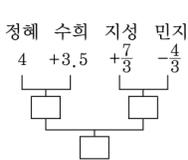
1. 다음 중 정수가 아닌 유리수를 모두 고르면?

- ① 0.1 ② -2 ③ $-\frac{5}{8}$ ④ $+\frac{10}{5}$ ⑤ 4

해설

정수가 아닌 유리수는 0.1, $-\frac{5}{8}$ 이다.

2. 큰 수를 가진 사람이 도서상품권을 받는 게임의 임을 하였다. 다음 대진표의 안에 두 수 중 큰 수를 써넣어 도서상품권을 받은 사람이 누구인지 말하여라.



▶ 답:

▷ 정답: 정혜

해설

첫 번째 줄에서 $4 > +3.5, +\frac{7}{3} > -\frac{4}{3}$ 이므로 두 번째 줄에서는 $4 > +\frac{7}{3}$ 이다. 따라서 가장 큰 수는 4, 즉 도서상품권을 받은 사람은 정혜이다.

3. 다음 문장을 부등호를 사용하여 나타낼 때, 옳지 않은 것은?

- ① x 는 1보다 크다. : $x > 1$
- ② x 는 -3보다 작지 않다. : $x \geq -3$
- ③ x 는 0 이상이다. : $x > 0$
- ④ x 는 +2 이하이다. : $x \leq +2$
- ⑤ x 는 5보다 작다. : $x < 5$

해설

③ x 는 0 이상이다. : $x \geq 0$

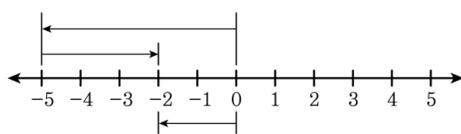
4. 원점으로부터의 거리가 7인 두 수 사이의 거리는?

- ① 7 ② 10 ③ 12 ④ 14 ⑤ 15

해설

원점으로부터 거리가 7인 수는 $+7, -7$ 이므로 이 두 수 사이의 거리는 14

5. 다음 그림은 사칙연산을 수직선 위에 나타낸 것이다. 이 그림이 나타내는 식은?



- ① $(-5) + (+2) = -3$ ② $(+5) + (-3) = +2$
③ $(-5) + (+3) = -2$ ④ $(-2) + (-3) = -5$
⑤ $(-5) - (+3) = -2$

해설

왼쪽으로 5 칸: -5
오른쪽으로 3 칸: $+3$
 $\therefore (-5) + (+3) = (-2)$

6. 다음 계산 과정의 ㉠과 ㉡에서 사용된 곱셈의 계산 법칙을 올바르게 짝지은 것을 골라라.

$$\begin{aligned}
 & (-4) \times (+13) \times (-25) \\
 & = (+13) \times (-4) \times (-25) \quad \left. \begin{array}{l} \text{㉠} \\ \text{㉡} \end{array} \right\} \\
 & = (+13) + \{(-4) \times (-25)\} \\
 & = (+13) \times (+100) \\
 & = +1300
 \end{aligned}$$

- ① ㉠ : 교환법칙, ㉡ : 결합법칙
 ② ㉠ : 교환법칙, ㉡ : 분배법칙
 ③ ㉠ : 결합법칙, ㉡ : 교환법칙
 ④ ㉠ : 분배법칙, ㉡ : 결합법칙
 ⑤ ㉠ : 결합법칙, ㉡ : 분배법칙

해설

교환법칙 : $a \times b = b \times a$

결합법칙 : $(a \times b) \times c = a \times (b \times c) = a \times b \times c$

7. 두 수 A 와 B 의 절댓값은 같고, A 는 B 보다 8 만큼 작다. A 의 값은 얼마인지 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : -4

해설

$$|A| = |B|, A = B - 8$$

$$\therefore A = -4, B = 4$$

8. 다음 수들을 절댓값이 작은 수부터 차례대로 나열하여라.

$$3, -\frac{9}{4}, 0, -2, \frac{10}{3}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 0

▷ 정답: -2

▷ 정답: $-\frac{9}{4}$

▷ 정답: 3

▷ 정답: $\frac{10}{3}$

해설

절댓값을 차례대로 구하면

$$3, \frac{9}{4}, 0, 2, \frac{10}{3} \text{이다.}$$

따라서 절댓값이 작은 수부터 차례대로 쓰면,

$$0, -2, -\frac{9}{4}, 3, \frac{10}{3} \text{이다.}$$

9. 다음 계산과정에서 결합법칙이 적용된 것은 어디인가?

$$\begin{array}{l} (-7)+(+2)+(-1) \\ =(+2)+(-7)+(-1) \\ =(+2)+\{(-7)+(-1)\} \\ =(+2)+\{-(7+1)\} \\ =(+2)+(-8) \\ =-(8-2)=-6 \end{array} \begin{array}{l} \left. \begin{array}{l} \leftarrow \\ \leftarrow \end{array} \right\} \textcircled{1} \\ \left. \begin{array}{l} \leftarrow \\ \leftarrow \end{array} \right\} \textcircled{2} \\ \left. \begin{array}{l} \leftarrow \\ \leftarrow \end{array} \right\} \textcircled{3} \\ \left. \begin{array}{l} \leftarrow \\ \leftarrow \end{array} \right\} \textcircled{4} \\ \left. \begin{array}{l} \leftarrow \\ \leftarrow \end{array} \right\} \textcircled{5} \end{array}$$

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

해설

결합법칙: 덧셈에서 두 수를 먼저 더해도 계산은 성립한다.
② 에서 (-7) 과 (-1) 을 먼저 더한다.

10. 다음 중 나머지 넷과 다른 하나는?

① $3 + (-4) - 5 + (+8)$

② $(-7) - (+4) + 3 + 10$

③ $(-5) + (+8) - (+4) + 3$

④ $(-10) + 10 + (-2) + 3$

⑤ $(+3) - (-1) - 5 + 3$

해설

①, ②, ③, ⑤ 2

④ $(-10) + 10 + (-2) + 3 = 0 + (+1) = +1$

11. 다음 계산 결과를 크기가 작은 순서대로 써라.

㉠ $(-8) - 2^2 \times (-1)^3$	㉡ $(-2) + (-3)^2 \div (-1)$
㉢ $12 \div (-2)^2 - 4$	㉣ $7 + (-3) \times (-2)$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: ㉡

▷ 정답: ㉠

▷ 정답: ㉢

▷ 정답: ㉣

해설

$$\text{㉠ } (-8) - 2^2 \times (-1)^3 = -4$$

$$\text{㉡ } (-2) + (-3)^2 \div (-1) = -11$$

$$\text{㉢ } 12 \div (-2)^2 - 4 = -1$$

$$\text{㉣ } 7 + (-3) \times (-2) = 13$$

12. $(-1.6) \times a = 1$, $(-\frac{4}{5}) + b = 0$ 일 때, $a \times b$ 의 역수를 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: -2

해설

$$-1.6 = -\frac{8}{5}$$

$$a \text{는 } -\frac{8}{5} \text{의 역수이므로 } a = -\frac{5}{8}$$

$$\left(-\frac{4}{5}\right) + b = 0 \text{이므로 } b = +\frac{4}{5}$$

$$\therefore a \times b = \left(-\frac{5}{8}\right) \times \left(+\frac{4}{5}\right) = -\frac{1}{2}$$

$-\frac{1}{2}$ 의 역수는 -2이다.

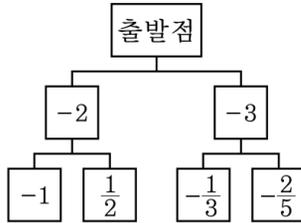
13. $(-3) \times (-2)^2 \times (-1)^3 \div 2$ 를 바르게 계산한 것을 고르면?

- ① -3 ② -6 ③ 1 ④ 3 ⑤ 6

해설

$$(-3) \times 4 \times (-1) \div 2 = 6$$

14. 그림에서 출발점에서 시작하여 갈림길마다 큰 수 쪽으로 갔더니 최종 도착지의 수가 A 이었고, 출발점에서 시작하여 갈림길마다 절댓값이 큰 수 쪽으로 갔더니 최종 도착지의 수가 B 이었다. $A - B$ 의 값을 구하면?



- ① $\frac{9}{10}$ ② $\frac{7}{10}$ ③ $\frac{5}{10}$ ④ $\frac{3}{10}$ ⑤ $\frac{1}{10}$

해설

$$\begin{aligned}
 & -2 > -3, -1 < \frac{1}{2} \text{ 이므로 } A = \frac{1}{2} \\
 & |-2| < |-3|, |-\frac{1}{3}| < |-\frac{2}{5}| \text{ 이므로 } B = -\frac{2}{5} \\
 \therefore A - B &= \frac{1}{2} - \left(-\frac{2}{5}\right) = \frac{9}{10}
 \end{aligned}$$

15. 어떤 정수에 -5 를 빼야 할 것을 잘못하여 -5 를 더하였더니 2 가 되었다. 바르게 계산한 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 12

해설

어떤 정수를 \square 라 하자.

$$\square + (-5) = 2 \quad \therefore \square = 7$$

바르게 계산하면 $7 - (-5) = 7 + 5 = 12$ 이다.

16. 네 정수 2, -3, 4, -5 중에서 서로 다른 세 수를 뽑아 곱한 수 중 가장 큰 수에서 가장 작은 수를 뺀 값을 구하면?

① 20 ② 30 ③ 36 ④ 84 ⑤ 100

해설

가장 큰 수는 $(-3) \times 4 \times (-5) = 60$
가장 작은 수는 $2 \times 4 \times (-5) = -40$
 $\therefore 60 - (-40) = 100$

17. 두 수 a, b 에 대하여 $a - b > 0, ab < 0$ 일 때, 다음 중 부호가 다른 것은?

① $a^2 - b$

② $b \div (-a)$

③ $a \div (-b)$

④ $b - a$

⑤ $(a + b)^2$

해설

$a - b > 0, ab < 0$ 일 때, $a > 0, b < 0$ 이므로
 $b - a < 0$ 이다.

18. $\left(+\frac{16}{3}\right) \div \left(-\frac{3}{7}\right) \times \left(-\frac{27}{14}\right)$ 의 약수 중 절댓값이 $\frac{9}{2}$ 이상 $\frac{49}{4}$ 이하인 정수의 개수를 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 3

해설

$$\begin{aligned} & \left(+\frac{16}{3}\right) \div \left(-\frac{3}{7}\right) \times \left(-\frac{27}{14}\right) \\ &= \left(+\frac{16}{3}\right) \times \left(-\frac{7}{3}\right) \times \left(-\frac{27}{14}\right) = 24 \end{aligned}$$

24의 약수는 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24이다.

이 중 절댓값이 $\frac{9}{2}$ 이상 $\frac{49}{4}$ 이하인 정수는 6, 8, 12이다.

19. 다음 두 식을 계산하여 나온 값 중 큰 수를 a , 작은 수를 b 라 할 때, $a \times b$ 의 값은?

$$\textcircled{\text{㉠}} 2 \times (-3)^2 \div \{3 + (-2)^2 \times (-3)\}$$

$$\textcircled{\text{㉡}} 3 - \{20 - 2^2 \times (7 - 5)\} \div (-3)$$

- ① 5 ② -5 ③ 7 ④ 14 ⑤ -14

해설

$$\begin{aligned}\textcircled{\text{㉠}} (\text{준식}) &= 2 \times 9 \div \{3 + 4 \times (-3)\} \\ &= 2 \times 9 \div (3 - 12) \\ &= 2 \times 9 \div (-9) \\ &= 18 \div (-9) = -2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\textcircled{\text{㉡}} (\text{준식}) &= 3 - \{20 - 4 \times (7 - 5)\} \div (-3) \\ &= 3 - \{20 - 4 \times 2\} \div (-3) \\ &= 3 - (20 - 8) \div (-3) \\ &= 3 - (+12) \div (-3) \\ &= 3 - (-4) = 7\end{aligned}$$

$$a = 7, b = -2 \text{ 이므로 } a \times b = 7 \times (-2) = -14$$

20. 다음과 같은 수직선 위의 두 점 A, B가 있다. A, B 사이의 거리가 12 이고, 두 점 사이의 거리를 1:3로 나누는 점이 -2일 때, 두 점 A, B에 대응하는 수의 합은?



- ① -5 ② 2 ③ 4 ④ 8 ⑤ 10

해설

점 A와 -2 사이의 거리는 $12 \times \frac{1}{4} = 3$

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

A, B 사이의 거리가 12 이므로

$$B = (-5) + 12 = 7$$

따라서 $A + B = (-5) + (+7) = 2$ 이다.