

1. 다음 수 중 정수의 갯수를 구하여라.

$$3, -\frac{1}{2}, -\frac{3}{4}, 0, \frac{3}{4}, 2^2, (-3)^2$$

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4 개

해설

$$2^2 = 4 \text{ 이고 } (-3)^2 = 9$$

따라서, 3, 0, 2^2 , $(-3)^2$ 으로 4 개이다.

2. 절댓값에 대한 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

㉠ 0의 절댓값은 없다.

㉡ 절댓값이 $\frac{10}{7}$ 인 유리수는 $\frac{10}{7}, -\frac{10}{7}$ 이다.

㉢ 2, 3.5, -4 중에서 절댓값이 가장 작은 수는 -4이다.

① ㉠

② ㉡

③ ㉠, ㉢

④ ㉡, ㉢

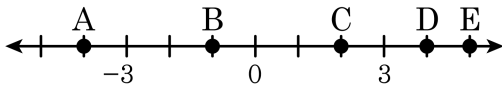
⑤ ㉠, ㉡, ㉢

해설

㉠ 0의 절댓값은 0이다.

㉢ 2, 3.5, -4의 절댓값은 각각 2, 3.5, 4 이므로 절댓값이 가장 작은 수는 2이다.

3. 다음 수직선 위의 점이 나타내는 수로 옳지 않은 것을 고르면?



① A : -2

② B : -1

③ C : +2

④ D : +4

⑤ E : +5

해설

점 A 가 나타내는 수는 -3 에서 왼쪽으로 1 칸 떨어진 수이므로
-3 보다 1 작은 수이다.

$$\therefore -3 - 1 = -4$$

4. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

① $-2 < -7$

② $3 > -5$

③ $-5 > 0$

④ $|-2| < |-5|$

⑤ $|+3| < |-1|$

해설

① $-2 > -7$

③ $-5 < 0$

⑤ $|+3| > |-1|$

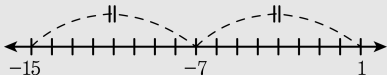
5. 수직선 위에서 -10 에 대응하는 점을 A, 4 에 대응하는 점을 B 라 할 때, A 와 B 사이의 한 가운데 있는 점 P 에 대응하는 수를 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: -3

해설

점 A 와 점 B 의 사이의 거리는 14 이고, 두 점에서 같은 거리에 있는 점 P 는 -3 이다.



6. $-\frac{10}{3}$ 과 $\frac{3}{10}$ 사이에 있는 정수를 모두 구하여라.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : -3

▷ 정답 : -2

▷ 정답 : -1

▷ 정답 : 0

해설

$$\text{정수 } x, -\frac{10}{3} < x < \frac{3}{10}$$

$$\therefore x = -3, -2, -1, 0$$

7. 다음 중 바르게 계산한 것을 고르면?

① $(+7) + (+5) = +14$

② $(-5) + (+2) = -3$

③ $(+7) + (-7) = 1$

④ $0 + (-3) = 3$

⑤ $(-3) + (-5) = +8$

해설

① $(+7) + (+5) = +12$

③ $(+7) + (-7) = 0$

④ $0 + (-3) = -3$

⑤ $(-3) + (-5) = -8$

8. 다음 중 계산이 옳지 않은 것은?

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

② $(-4.3) - (+2.8) = -7.1$

③ $3 - \left(+\frac{9}{4}\right) = \frac{3}{4}$

④ $-5.5 + (-6) = -11.5$

⑤ $-\frac{7}{6} - (-2.1) = -\frac{14}{15}$

해설

$$\textcircled{5} \quad -\frac{7}{6} - (-2.1) = -\frac{7}{6} + \frac{21}{10} = \frac{14}{15}$$

9. 다음 중 틀린 것은?

① -4 보다 6 만큼 큰 수 $\Rightarrow -4 + 6$

② -8 보다 -4 만큼 작은 수 $\Rightarrow -8 - (-4)$

③ 2 보다 -6 만큼 큰 수 $\Rightarrow 2 + 6$

④ 0 보다 -2 만큼 작은 수 $\Rightarrow 0 - (-2)$

⑤ -1 보다 -3 만큼 큰 수 $\Rightarrow -1 + (-3)$

해설

③ 2 보다 -6 만큼 큰 수 $\Rightarrow 2 + (-6)$

10. 다음을 계산하여라.

$$\left(-\frac{12}{5}\right) \div \left(-\frac{15}{2}\right) \div \left(+\frac{2}{3}\right) \div \left(+\frac{6}{10}\right)$$

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{4}{5}$

해설

$$\begin{aligned} & \left(-\frac{12}{5}\right) \div \left(-\frac{15}{2}\right) \div \left(+\frac{2}{3}\right) \div \left(+\frac{6}{10}\right) \\ &= \left(-\frac{12}{5}\right) \times \left(-\frac{2}{15}\right) \times \left(+\frac{3}{2}\right) \times \left(+\frac{10}{6}\right) \\ &= \frac{4}{5} \end{aligned}$$

11. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

① 음의 정수에서는 절댓값이 큰 수가 작다.

② 부호가 다른 두 정수의 곱은 0보다 크다.

③ 나눗셈에서는 교환법칙이 성립하지 않는다.

④ 0이 아닌 정수를 0으로 나누면 항상 0이다.

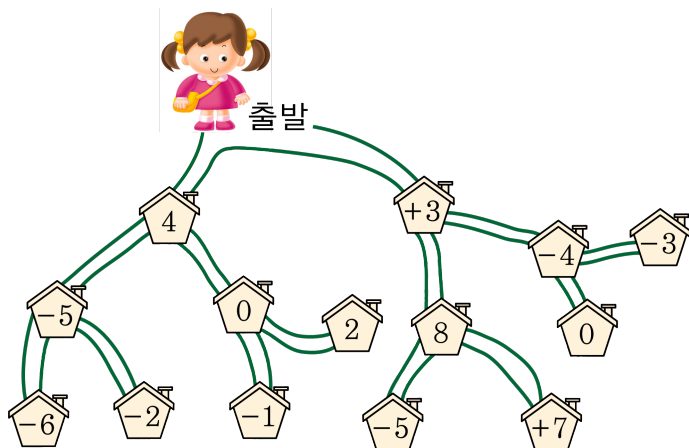
⑤ 0이 아닌 세 수 이상의 곱에서는 곱해진 음의 정수의 개수가 홀수 개이면 0보다 작다.

해설

② 부호가 다른 두 정수의 곱은 0보다 작다.

④ 0이 아닌 정수를 0으로 나누는 것은 정의되지 않는다.

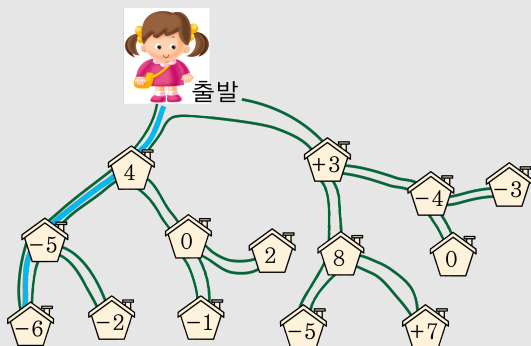
12. 다음과 같이 여러 갈래로 갈라진 길이 있다. 출발점에서 갈림길마다 절댓값이 큰 쪽으로 가면 어느 수에 도착하는지 말하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : -6

해설



따라서 도착하는 수는 -6이다.

13. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 자연수에 $+$ 부호를 붙인 수를 양의 정수라 하고, $-$ 부호를 붙인 수를 음의 정수라 한다. 또, 이들과 0 을 통틀어서 정수라고 한다.
- ② 수가 대응되어 있는 직선을 수직선이라 하고, 수 0 을 나타내는 점 O 를 원점이라고 한다.
- ③ 수직선 위에서 어떤 수를 나타내는 점과 원점 사이의 거리를 그 수의 절댓값이라고 한다.
- ④ 음수는 그 절댓값이 클수록 크다.
- ⑤ 부호가 같은 두 정수의 곱은 항상 자연수이다.

해설

④ 양수는 그 절댓값이 클수록 크고, 음수는 그 절댓값이 클수록 작다.

14. $a \times b > 0$, $b \times c < 0$, $b > c$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?

① $a < 0$, $b < 0$, $c < 0$

② $a < 0$, $b < 0$, $c > 0$

③ $a < 0$, $b > 0$, $c < 0$

④ $a > 0$, $b > 0$, $c < 0$

⑤ $a > 0$, $b > 0$, $c > 0$

해설

$$b \times c < 0, b > c \text{ 에서 } b > 0, c < 0$$

$$a \times b > 0, b > 0 \text{ 이므로 } a > 0$$

$$\therefore a > 0, b > 0, c < 0$$

15. 세 수 a, b, c 에 대하여 $a \times b = 4$, $a \times (b + c) = -10$ 일 때, $a \times c$ 의 값을 구하면?

① -14

② -6

③ -4

④ 4

⑤ 6

해설

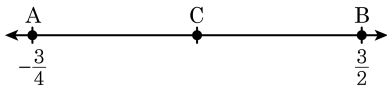
분배법칙을 이용하여 $a \times (b + c) = -10$ 를 풀면

$$a \times b + a \times c = -10,$$

$a \times b = 4$ 이므로

$$a \times c = -10 - 4 = -14$$

16. 다음 수직선에서 점 A, B 에서 같은 거리에 있는 점 C 에 대응하는 수를 구하면?



- ① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{2}{3}$ ③ $\frac{5}{4}$ ④ $\frac{3}{8}$ ⑤ $\frac{7}{9}$

해설

$$\text{점 A 와 B 의 거리 : } \frac{3}{2} - \left(-\frac{3}{4}\right) = \frac{6}{4} + \frac{3}{4} = \frac{9}{4}$$

$$\text{점 A 와 C 의 거리 : } \frac{9}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{9}{8}$$

$$\text{점 C 에 대응하는 수 : } \left(-\frac{3}{4}\right) + \frac{9}{8} = \left(-\frac{6}{8}\right) + \frac{9}{8} = \frac{3}{8}$$

$$\therefore \frac{3}{8}$$

17. 수직선 위에 나타낸 두 수 -7 와 8 의 가운데 수를 A , -5 과 -16 의 가운데 수를 B 라 할 때, 두 수 A , B 사이의 거리를 구한 것은?

① 8

② 9

③ 10

④ 11

⑤ 12

해설

$$A = \frac{-7 + 8}{2} = \frac{1}{2}$$

$$B = \frac{-5 - 16}{2} = -\frac{21}{2}$$

$$\begin{aligned}(A, B \text{ 사이의 거리}) &= \left| \frac{1}{2} - \left(-\frac{21}{2} \right) \right| \\ &= \left| \frac{1}{2} + \frac{21}{2} \right| \\ &= 11\end{aligned}$$

18. 다음 조건을 만족하는 정수 a, b, c 에 대하여 $a - b + c$ 의 값은?

㉠ $|a| = 2|b|$

㉡ $|b| = 3$

㉢ a, b 는 서로 다른 부호

㉣ $a > b$

㉤ $a + b + c = 0$

① +2

② +4

③ +6

④ +8

⑤ +10

해설

㉡ $b = \pm 3$, ㉠ $a = \pm 6$, ㉢ a, b 는 서로 다른 부호, ㉣ $a > b$ 이므로 $a = 6, b = -3$ 이다.

㉤ $a + b + c = 6 + (-3) + c = 0$ 이므로 $c = -3$ 이다.

따라서 $a - b + c = (+6) - (-3) + (-3)$
 $= (+6) + (+3) + (-3)$
 $= +6$ 이다.

19. 6 개의 유리수 -2 , $-\frac{5}{2}$, $\frac{1}{2}$, -5 , 3 , 4 중에서 세 수를 뽑아 곱한 값 중에서 가장 큰 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 50 또는 +50

해설

$$\text{가장 큰 값은 } (-5) \times 4 \times \left(-\frac{5}{2}\right) = 50$$

20. 안에 알맞은 수를 써 넣어라.

$$12 - \left\{ (-12) \div (-4) + \square \times \left(-\frac{3}{2}\right)^2 \right\} = 0$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 4 또는 +4

해설

$$12 - \left\{ (-12) \div (-4) + \square \times \left(-\frac{3}{2}\right)^2 \right\} = 0$$

$$12 - \left(3 + \square \times \frac{9}{4} \right) = 0$$

$$3 + \square \times \frac{9}{4} = 12$$

$$\square \times \frac{9}{4} = 9, \quad \square = 9 \times \frac{4}{9}$$

$$\therefore \square = 4$$