

1. 다음 밑줄 그은 부분을 양의 부호 또는 음의 부호를 사용하여 나타낼 때 양의 부호를 사용한 것은?

① 해저 1564 m

② 수학점수 20 점 하락

③ 매출 100 만원 감소

④ 서쪽으로 30 m 갔다가 동쪽으로 10 m 가기

⑤ 몸무게 55 kg, 키 170 cm

#### 해설

해저는 음의 부호를 사용한다. 수학점수가 20 점 내려갔으므로 음의 부호를 사용하고, 동쪽으로 이동한 것은 양의 부호를 가지며 서쪽으로 이동한 것은 음의 부호를 가진다. 몸무게와 키는 양의 부호를 사용한다.

2. 두 유리수  $-\frac{9}{4}$  와  $\frac{7}{3}$  사이에 있는 정수의 개수는?

① 3 개

② 4 개

③ 5 개

④ 6 개

⑤ 7 개

해설

$-\frac{9}{4}$  와  $\frac{7}{3}$  사이에 있는 정수는  $-2, -1, 0, 1, 2$  로 5 개이다.

3. 다음 중 옳은 것은?

①  $(+3.8) + (-2.4) = -1.4$

②  $(-4.3) + (-2.8) = +7.1$

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

④  $\left(+\frac{5}{4}\right) + \left(-\frac{3}{8}\right) = -\frac{7}{8}$

⑤  $\left(-\frac{2}{5}\right) + (-1.7) = -2.1$

해설

①  $(+3.8) + (-2.4) = +1.4$

②  $(-4.3) + (-2.8) = -7.1$

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

④  $\left(+\frac{5}{4}\right) + \left(-\frac{3}{8}\right) = +\frac{7}{8}$

⑤  $\left(-\frac{2}{5}\right) + (-1.7) = -2.1$

4. 다음을 계산하면?

보기

$$\left(-\frac{11}{7}\right) + (-1) - (+3.5) - \left(-\frac{5}{2}\right)$$

①  $-\frac{25}{7}$

②  $-3$

③  $-\frac{18}{7}$

④  $-2$

⑤  $-\frac{10}{7}$

해설

$$\begin{aligned} & \left(-\frac{11}{7}\right) + (-1) - (+3.5) - \left(-\frac{5}{2}\right) \\ &= \left(-\frac{11}{7}\right) + (-1) + (-3.5) + \left(+\frac{5}{2}\right) \\ &= \left(-\frac{11}{7}\right) + \left(-\frac{7}{7}\right) + \left(-\frac{7}{2}\right) + \left(+\frac{5}{2}\right) \\ &= \left(-\frac{18}{7}\right) + (-1) \\ &= \left(-\frac{18}{7}\right) + \left(-\frac{7}{7}\right) \\ &= -\frac{25}{7} \end{aligned}$$

5.  $-\frac{3}{4}$  보다  $-\frac{2}{3}$  만큼 작은 수는?

①  $-\frac{17}{12}$

②  $\frac{1}{12}$

③  $-\frac{1}{12}$

④  $\frac{17}{12}$

⑤  $\frac{1}{2}$

해설

$$-\frac{3}{4} - \left(-\frac{2}{3}\right) = \frac{-9 + 8}{12} = -\frac{1}{12}$$

6. 다음 표는 가로, 세로, 대각선의 방향으로 각 수를 더해도 그 합은 모두 같다고 할 때,  $a$  에 알맞은 수를 구하면?

|     |    |    |
|-----|----|----|
|     | -3 | 2  |
| $a$ |    | 3  |
|     |    | -2 |

- ① -1      ② -3      ③ 5      ④ 4      ⑤ 2

### 해설

빈칸에 들어갈 수를 각각  $x, y, z, w$  라고 할 때,

|     |     |    |
|-----|-----|----|
| $x$ | -3  | 2  |
| $a$ | $y$ | 3  |
| $z$ | $w$ | -2 |

$$x - 3 + 2 = 2 + 3 - 2 = 3$$

$$\therefore x = 4$$

$$x + y - 2 = 3, 2 + y = 3$$

$$\therefore y = 1$$

$$a + y + 3 = 3, a + 4 = 3$$

$$\therefore a = -1$$

7.  $a$ 가 음의 정수,  $b$ 가 양의 정수라고 한다. 보기에서 양의 정수가 되는 것을 모두 골라라.

보기

㉠  $(-1) \times a$

㉡  $(-2) \times b$

㉢  $a \times b$

㉣  $a \times b \times b$

㉤  $a \times a \times b$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 정답: ㉠

▶ 정답: ㉣

해설

음의 정수가 짝수번 곱해진 것이 양의 정수가 된다.

8. 네 개의 유리수  $\frac{1}{5}$ ,  $-\frac{1}{3}$ ,  $-\frac{5}{2}$ ,  $-2$  중에서 세 수를 곱한 수 중 가장 큰 수를  $M$ , 가장 작은 수를  $m$  이라 할 때,  $M + (-3m)$  의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

해설

$\frac{1}{5}$ ,  $-\frac{1}{3}$ ,  $-\frac{5}{2}$ ,  $-2$  중에서

세 수를 곱한 수 중 가장 큰 수는

$$\left(-\frac{5}{2}\right) \times (-2) \times \frac{1}{5} = 1 = M$$

가장 작은 수는

$$\left(-\frac{1}{3}\right) \times \left(-\frac{5}{2}\right) \times (-2) = -\frac{5}{3} = m$$

$$\therefore M + (-3m) = 1 + 5 = 6$$



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

①  $-3$

②  $-6$

③  $1$

④  $3$

⑤  $6$

해설

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

10. 다음을 계산하면?

$$3 \div \left\{ \left( \frac{1}{2} - 3 \right) \times 0.2 - (-2)^2 \right\}$$

① -3

②  $-\frac{2}{3}$

③ 0

④ 4

⑤  $\frac{16}{3}$

해설

$$3 \div \left\{ \left( \frac{1}{2} - 3 \right) \times 0.2 - (-2)^2 \right\}$$

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

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

$$= 3 \div \left( -\frac{9}{2} \right)$$

$$= 3 \times \left( -\frac{2}{9} \right)$$

$$= -\frac{2}{3}$$

11. 다음 설명 중 옳지 않은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① 절댓값이 음의 정수인 수는 없다.
- ② 수직선에서 오른쪽에 있는 수가 왼쪽에 있는 수보다 절댓값이 크다.
- ③ 양의 정수끼리는 절댓값이 큰 수가 크다.
- ④ 부호가 다른 두 수의 곱의 부호는 두 수 중 절댓값이 큰 수의 부호와 같다.
- ⑤ 절댓값이 가장 작은 수는 0 이다.

해설

- ② 절댓값은 원점에서 멀리 떨어진 수일수록 더 크다.
- ④ 부호가 다른 두 수의 곱의 부호는 항상 - 이다.

12. 어떤 두 수의 절댓값이 같고 수직선 위에서 두 수의 점 사이의 거리가  $\frac{7}{3}$  이라면, 수직선에서 더 왼쪽에 있는 수를 구하시오.

▶ 답:

▶ 정답:  $-\frac{7}{6}$

해설

두 수를  $x, y$  ( $x > y$ ) 라고 하면,

$$|x| = |y|, |x| + |y| = \frac{7}{3}$$

$$|x| = |y| = \frac{7}{6}$$

$$\therefore x = \frac{7}{6}, y = -\frac{7}{6} \text{ 이다.}$$

수직선에서 더 왼쪽에 있는 수는 더 작은 수이므로  $-\frac{7}{6}$  이다.

13.  $\square + 2$ 의 절댓값이 7일 때,  $\square$ 의 값에 해당하는 수를 더한 것으로  
바른 것은?

①  $-4$

②  $-2$

③  $2$

④  $4$

⑤  $6$

해설

절댓값이 7인 두 수는  $+7, -7$ 이다.

$$\square + 2 = +7 \text{ 일 때, } \square = +5$$

$$\square + 2 = -7 \text{ 일 때, } \square = -9$$

$$+5 + (-9) = -4$$

14. 세 수  $a, b, c$  에 대하여  $\frac{a}{b} < 0$ ,  $-\frac{b}{c} > 0$ ,  $a \times c > 0$  일 때, 다음 중 항상 양수인 것은? (단,  $a > 0$ )

①  $b$

②  $-a$

③  $-c$

④  $b \times c$

⑤  $a + c$

해설

$a \times c > 0$  에서  $a$ 와  $c$  가 부호가 같고,  $\frac{a}{b} < 0$  이면  $a$ 와  $b$  가 부호가 다르며,  $-\frac{b}{c} > 0$  에서  $b$  와  $c$  가 부호가 다름을 알 수 있다.  
따라서,  $a > 0$ ,  $b < 0$ ,  $c > 0$  이다. 항상 양수는  $a + c$  입니다.

15. 세 수  $a, b, c$  에 대하여  $a \times b = 6$ ,  $a \times (b + c) = 14$  일 때,  $a \times c$  의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

해설

$$a \times (b + c) = 14$$

$$a \times b + a \times c = 14$$

$$6 + a \times c = 14$$

$$a \times c = 8$$

16. 점 A 은 점 B(-4) 와 점 C(2) 사이의 거리를 5 : 1 로 나눈 점이다. 점 A 가 나타내는 점은?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

해설

점 B 와 점 C 사이의 거리 :  $4 + 2 = 6$

$$6 \times \frac{5}{6} = 5$$

$$A = -4 + 5 = 1$$