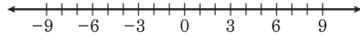


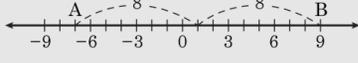
1. A는 -5보다 2작은 수이고 B는 4보다 5큰 수이다. 이때, 두 점 A, B에서 같은 거리에 있는 점을 아래 수직선에서 찾으시오?



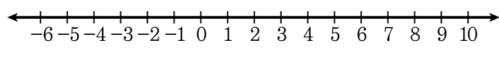
- ① -3      ② -2      ③ -1      ④ 0      ⑤ 1

**해설**

-5보다 2작은 수는 -5로부터 왼쪽으로 2만큼 이동한 수이므로 -7이다.  
 4보다 5큰 수는 +4로부터 오른쪽으로 5만큼 이동한 수이므로 +9이다.  
 따라서 A, B가 나타내는 수는 각각 -7, 9이고, A, B에서 같은 거리에 있는 점을 수직선을 이용하여 구하면, 다음과 같다.



2. 수직선 위에  $-6$ 과  $+10$ 을 대응시켰을 때, 두 수에서 같은 거리에 있는 점에 대응되는 수를 구하여라.

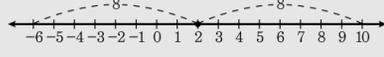


▶ 답 :

▷ 정답 :  $+2$

해설

수직선을 이용하여 구하면, 다음과 같다.



3. 다음 수들을 수직선 위에 나타낼 때, 원점에서 가장 멀리 떨어져 있는 수는?

①  $-\frac{9}{2}$     ②  $+3.5$     ③  $-0.74$     ④  $\frac{1}{5}$     ⑤  $-\frac{3}{2}$

해설

차례대로 절댓값을 구하면

①  $\frac{9}{2} = 4.5$

②  $3.5$

③  $0.74$

④  $\frac{1}{5} = 0.2$

⑤  $\frac{3}{2} = 1.5$  이다.

따라서 절댓값이 가장 큰 수는  $-\frac{9}{2}$  이다.

4. 다음 수 중 절댓값이 가장 큰 수는?

- ①  $-\frac{1}{2}$     ②  $+\frac{2}{3}$     ③  $-\frac{3}{5}$     ④  $+\frac{7}{15}$     ⑤  $-\frac{8}{15}$

해설

분모를 30으로 통분해 보면

- ①  $-\frac{15}{30}$  의 절댓값:  $\frac{15}{30}$   
②  $+\frac{20}{30}$  의 절댓값:  $\frac{20}{30}$   
③  $-\frac{18}{30}$  의 절댓값:  $\frac{18}{30}$   
④  $+\frac{14}{30}$  의 절댓값:  $\frac{14}{30}$   
⑤  $-\frac{16}{30}$  의 절댓값:  $\frac{16}{30}$

5. 다음 두 조건을 만족하는 정수의 개수는?

I.  $x$ 는 정수이다.  
II.  $0 \leq |x| < \frac{13}{3}$

- ① 8개    ② 9개    ③ 10개    ④ 11개    ⑤ 12개

해설

두 조건을 만족하는 정수는  
 $-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4$ 의 9개다.

6.  $-\frac{57}{7}$ 보다 크고  $\frac{10}{3}$ 보다 작은 정수의 개수를 구하여라.

▶ 답:                      개

▷ 정답: 12개

해설

$-\frac{57}{7} = -8.142\dots$ ,  $\frac{10}{3} = 3.333\dots$  이므로 두 수 사이의 정수는  $-8, -7, -6, \dots, +3$  의 12 개이다.

7. 수직선에서 -4 와 3 에 대응하는 점에서 같은 거리에 있는 점이 나타내는 수는?

- ① -1    ② -0.5    ③ 0.5    ④ 1    ⑤ 1.5

해설

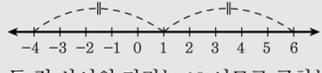
-4 와 3 의 거리는 7 이므로

같은 거리에 있는 점이 나타내는 수는  $-4 + 7 \times \frac{1}{2} = -0.5$  이다.

8. 수직선 위의 두 점  $-4$  와  $6$  으로부터 같은 거리에 있는 점을 나타내는 수는?

- ①  $-1$       ②  $0$       ③  $1$       ④  $2$       ⑤  $3$

해설



두 점 사이의 거리는 10 이므로 구하는 점이 나타내는 수는 1

9. 다음 중 계산 결과가 가장 큰 것은?

①  $-4 + 8 - 3 - 8$

②  $3 + 7 - 5 - 8$

③  $2 - 5 + 7 - 6$

④  $-5 + 1 - 5 - 7$

⑤  $-4 + 11 - 5 - 7$

해설

①  $-7$  ②  $-3$  ③  $-2$  ④  $-16$  ⑤  $-5$

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

12.  $\frac{1}{2}$  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

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

13.  $a = \left(-\frac{3}{16}\right) \times \left(-\frac{8}{6}\right)$ ,  $b = \left(-\frac{28}{5}\right) \times \left(+\frac{25}{7}\right)$  일 때,  $a \times b$  의 값으로 옳바른 것은?

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

해설

$$a = \left(-\frac{3}{16}\right) \times \left(-\frac{8}{6}\right) = \frac{1}{4}$$

$$b = \left(-\frac{28}{5}\right) \times \left(+\frac{25}{7}\right) = -20$$

$$\text{따라서 } a \times b = \frac{1}{4} \times (-20) = -5$$

14.  $a$ 가 양의 정수이고,  $b$ 가 음의 정수이다. 항상 옳은 것을 고르면?

①  $(-1) \times a > 0$

②  $(-1) \times b < 0$

③  $a \times b < 0$

④  $a \times (-1) \times b < 0$

⑤  $(-2) \times a \times b < 0$

**해설**

- ①  $(-1) \times a$ 는 음의 정수와 양의 정수의 곱이므로 음의 정수이다.
- ②  $(-1) \times b$ 는 음의 정수와 음의 정수의 곱이므로 양의 정수이다.
- ③  $a \times b$ 는 양의 정수와 음의 정수의 곱이므로 음의 정수이다.
- ④  $a \times (-1) \times b$ 는 양의 정수, 음의 정수, 음의 정수의 곱이므로 양의 정수가 된다.
- ⑤  $(-2) \times a \times b$ 는 음의 정수가 두 번, 양의 정수가 한 번 곱해졌으므로 양의 정수가 된다.

15. 다음 중 곱셈의 결합법칙이 사용된 곳은?

$$\begin{aligned} & \left(+\frac{5}{7}\right) \times (-0.61) \times \left(+\frac{14}{5}\right) && \text{㉠} \\ & = (-0.61) \times \left(+\frac{5}{7}\right) \times \left(+\frac{14}{5}\right) && \text{㉡} \\ & = (-0.61) \times \left\{\left(+\frac{5}{7}\right) \times \left(+\frac{14}{5}\right)\right\} && \text{㉢} \\ & = (-0.61) \times 2 && \text{㉣} \\ & = -1.22 && \text{㉤} \\ & = -\frac{61}{50} && \text{㉥} \end{aligned}$$

▶ 답:

▶ 정답: ㉡

해설

㉡ 결합법칙을 사용하여  $(-0.61) \times \left(+\frac{5}{7}\right)$  보다  $\left(+\frac{5}{7}\right) \times \left(+\frac{14}{5}\right)$  를 먼저 계산하였다.

16. 다음 중 곱셈의 교환법칙이 사용된 곳은?

$$\begin{aligned}
 & \left(+\frac{3}{5}\right) \times (-0.21) \times \left(+\frac{5}{3}\right) \\
 &= (-0.21) \times \left(+\frac{3}{5}\right) \times \left(+\frac{5}{3}\right) \quad \text{㉠} \\
 &= (-0.21) \times \left\{ \left(+\frac{3}{5}\right) \times \left(+\frac{5}{3}\right) \right\} \quad \text{㉡} \\
 &= (-0.21) \times 1 \quad \text{㉢} \\
 &= -0.21 \quad \text{㉣} \\
 &= -\frac{21}{100} \quad \text{㉤}
 \end{aligned}$$

- ① ㉠      ② ㉡      ③ ㉢      ④ ㉣      ⑤ ㉤

**해설**

교환법칙:  $a \times b = b \times a$

㉠  $\left(+\frac{3}{5}\right)$  과  $(-0.21)$  가 자리바꿈

17. 네 유리수  $\frac{1}{3}$ ,  $-\frac{4}{5}$ ,  $\frac{3}{2}$ ,  $-6$  중에서 서로 다른 두 수를 뽑아 곱한 수 중에서 가장 작은 수를 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답:  $-9$

해설

가장 작은 수는  $(-6) \times \frac{3}{2} = -9$

18. 네 유리수  $\frac{1}{3}$ ,  $-\frac{4}{5}$ ,  $\frac{3}{2}$ ,  $-6$  중에서 서로 다른 두 수를 뽑아 곱한 수 중에서 가장 큰 수를 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답:  $\frac{24}{5}$

해설

$$\text{가장 큰 수는 } \left(-\frac{4}{5}\right) \times (-6) = \frac{24}{5}$$

19. 0.5의 역수를  $a$  라고 하고,  $-4$ 의 역수를  $b$  라고 할 때,  $a-b$ 의 값은?

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

해설

$$a = 2, b = -\frac{1}{4}$$
$$\therefore a - b = 2 - \left(-\frac{1}{4}\right) = \frac{9}{4}$$

20.  $(-1.6) \times a = 1$ ,  $\left(-\frac{4}{5}\right) + b = 0$ 일 때,  $a \times b$ 의 역수를 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: -2

해설

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

$a$ 는  $-\frac{8}{5}$ 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.

21. 다음 식을 계산하는 과정에서 처음으로 틀린 곳을 고르면?

$$\begin{aligned} & (-6)^2 \div 2^2 \times (-3) && \text{㉠} \\ & = 36 \div 4 \times (-3) && \text{㉡} \\ & = 36 \div (-3) \times 4 && \text{㉢} \\ & = (-12) \times 4 && \text{㉣} \\ & = -48 && \text{㉤} \end{aligned}$$

▶ 답:

▷ 정답: ㉡

**해설**

나눗셈과 곱셈이 혼합된 계산에서는 앞에서부터 순서대로 계산한다.  
(나눗셈은 교환법칙이 성립하지 않는다.)

22. 다음 중 그 값이 다른 하나의 식을 찾아라.

$\textcircled{㉠} c \div a \times \frac{1}{b}$	$\textcircled{㉡} \frac{1}{a} \div b \div \frac{1}{c}$	$\textcircled{㉢} c \times \frac{1}{a} \div b$
$\textcircled{㉣} c \div a \times b$	$\textcircled{㉤} c \div a \div b$	

▶ 답:

▶ 정답:  $\textcircled{㉣}$

해설

$$\textcircled{㉠} c \div a \times \frac{1}{b} = \frac{c}{a} \times \frac{1}{b} = \frac{c}{ab}$$

$$\textcircled{㉡} \frac{1}{a} \div b \div \frac{1}{c} = \frac{1}{a} \times \frac{1}{b} \times c = \frac{c}{ab}$$

$$\textcircled{㉢} c \times \frac{1}{a} \div b = \frac{c}{ab}$$

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

$$\textcircled{㉤} c \div a \div b = \frac{c}{ab}$$

23. 두 유리수  $a, b$  가  $a \times b > 0, b \times c < 0$  일 때, 다음 중 항상 양수인 것은?

- ①  $b - a$     ②  $a - b$     ③  $-\frac{c}{b}$     ④  $a - c$     ⑤  $a \times c$

해설

$a, b$  는 부호가 같고,  $b, c$  는 부호가 다르므로

③  $-\frac{c}{b} > 0$

24. 두 수  $a, b$ 에 대하여  $a \times b < 0, a > b$ 일 때, 다음 중 가장 큰 수는?

- ①  $a$       ②  $b$       ③  $a+b$       ④  $a-b$       ⑤  $b-a$

해설

$a \times b < 0, a > b$ 이면,  $a > 0, b < 0$

①  $a > 0$

②  $b < 0$

④  $a-b > 0$

⑤  $b-a < 0$

$\therefore$  가장 큰 수는  $a-b$