

1. 1000 원의 수입을 +1000 원이라 할 때, 300 원의 지출을 +, - 부호를 사용해서 나타내어 보아라.

▶ 답 : 원

▷ 정답 : -300원

해설

수입과 지출은 서로 반대의 뜻인데, 수입에 + 부호를 사용했으므로 지출은 - 부호를 사용한다.

2. 다 음 중 옳 지 않 은 것 의 개 수 를 구 하 여 라.

- ㉠ 6 은 유리수이다.
- ㉡ 0 은 유리수이다.
- ㉢ $-\frac{5}{2}$ 는 정수가 아닌 유리수이다.
- ㉣ 7은 자연수이다.
- ㉤ -8 은 양의 정수이다.
- ㉥ 모든 정수는 유리수이다.



답 :

개



정답 : 1개

해설

㉠ 6은 $6 = \frac{12}{2}$ 인 꼴로 나타낼 수 있으므로 유리수이다.

㉡ 0은 $0 = \frac{0}{1} = \frac{0}{2}$ 인 꼴로 나타낼 수 있으므로 유리수이다.

㉤ -8은 음의 정수이다.

3. 다음 수를 수직선 위에 나타낼 때, 왼쪽에서 세 번째에 있는 수는?

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

해설

수직선 위에 나타낼 때, 왼쪽에서부터 차례로 쓰면 $-2, -\frac{1}{2}, +\frac{2}{3}, +1, +3$ 이다. 따라서 세 번째에 있는 수는 $+\frac{2}{3}$ 이다.

4. 다음 중 수직선에서 원점과의 거리가 가장 가까운 것을 골라라.

$$-\frac{16}{7}, 5, 3.1, -2.8, 0, \frac{5}{4}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 0

해설

절댓값이 가장 작은 수를 찾는다.

$$5 > 3.1 > 2.8 > \frac{16}{7} > \frac{5}{4} > 0$$

5. a 의 값이 $-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3$ 이고, b 의 값이 $-5 \leq x \leq 5$ 인 정수 일 때, a, b 의 모든 값 중 원점으로부터 가장 멀리 떨어져 있는 점 중에서 양의 정수를 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 5 또는 +5

해설

a 의 값이 $-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3$ 이고

b 의 값이 $-5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5$ 이므로 a, b 의 모든 값을 구하면 $-5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5$ 가 된다. 따라서 가장 멀리 떨어져 있는 점은 5 와 -5 가 된다. 그 중에서 양의 정수는 5가 된다.

6. 다음 중 대소 관계가 옳은 것은?

① $-5 < -4$

② $-2 > 0$

③ $-\frac{3}{4} > -\frac{1}{2}$

④ $\frac{1}{4} > \frac{1}{2}$

⑤ $\frac{3}{5} > \frac{2}{3}$

해설

음수는 절댓값이 작을수록 큰 수이다.

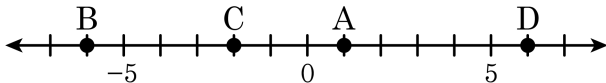
② $-2 < 0$

③ $-\frac{3}{4} < -\frac{1}{2}$

④ $\frac{1}{4} < \frac{1}{2}$

⑤ $\frac{3}{5} < \frac{2}{3}$

7. 수직선을 보고 안에 알맞은 부등호(>, <) 를 차례로 나열한 것은?



㉠ $A \square D$

㉡ $B \square C$

㉢ $C \square A$

㉣ $D \square B$

① >, >, >, >

② <, <, >, >

③ <, >, <, >

④ <, <, <, >

⑤ <, <, <, <

해설

수직선의 가장 오른쪽에 D가 있고 가장 왼쪽에 B가 있으므로 크기는 다음과 같다.

$$B < C < A < D$$

8. 다음 수들에 대한 설명으로 옳은 것은?

$$\frac{1}{10}, -1.2, 2, -\frac{2}{5}, 0, -4, \frac{10}{2}$$

- ① 양수는 4 개이다.
- ② 음의 정수는 2 개이다.
- ③ 자연수는 1 개이다.
- ④ 음의 유리수는 4 개이다.
- ⑤ 정수가 아닌 유리수는 3 개이다.

해설

- ① 양수는 3 개이다.
- ② 음의 정수는 1 개이다.
- ③ 자연수는 2 개이다.
- ④ 음의 유리수는 3 개이다.

9. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 모든 정수는 유리수이다.
- ② 0 과 1 사이에도 유리수는 존재한다.
- ③ 서로 다른 유리수 사이에는 또 다른 유리수가 있다.
- ④ 유리수는 양의 유리수와 음의 유리수로 분류된다.
- ⑤ 분자가 정수이고 분모가 0이 아닌 정수인 분수로 나타낼 수 있는 수를 유리수라고 한다.

해설

④ 유리수에는 양의 유리수, 음의 유리수와 0 이 있다.

10. 다음 보기의 수에 대한 설명 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

보기

㉠ $-\frac{6}{5}$

㉡ 4

㉢ -5.1

㉣ 0

㉤ $\frac{12}{3}$

㉥ 3.7

㉦ -9

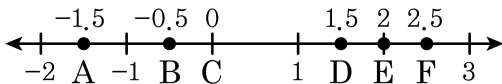
- ① 양수의 개수는 3 개이다.
- ② 음수의 개수는 3 개이다.
- ③ 정수가 아닌 유리수는 2 개이다.
- ④ 정수의 개수는 3 개이다.
- ⑤ 유리수의 개수는 7 개이다.

해설

③ 정수가 아닌 유리수는 $-\frac{6}{5}$, -5.1, 3.7 의 3 개이다.

④ 정수의 개수는 4, 0, $\frac{12}{3}(=4)$, -9 의 4 개이다.

11. 다음 수직선 위의 각 점에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

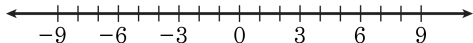


- ① 음의 정수에 해당하는 점은 없다.
- ② 양수에 해당하는 점은 3 개이다.
- ③ 원점에서 가장 먼 곳에 있는 점은 점 F 이다.
- ④ 점 B 와 점 C 사이에는 무수히 많은 유리수가 존재한다.
- ⑤ 정수가 아닌 유리수는 3 개이다.

해설

⑤ 정수가 아닌 유리수는 4 개이다.

12. A 는 -5 보다 2 작은 수이고 B 는 4 보다 5 큰 수이다. 이때, 두 점 A, B 에서 같은 거리에 있는 점을 아래 수직선에서 찾으려면?



① -3

② -2

③ -1

④ 0

⑤ 1

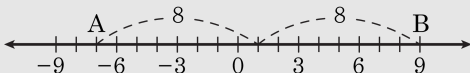
해설

-5 보다 2 작은 수는 -5 로부터 왼쪽으로 2 만큼 이동한 수이므로 -7 이다.

4 보다 5 큰 수는 +4 로부터 오른쪽으로 5 만큼 이동한 수이므로 +9 이다.

따라서 A, B 가 나타내는 수는 각각 -7, 9 이고, A, B 에서 같은 거리에 있는 점을

수직선을 이용하여 구하면, 다음과 같다.



13. 두 정수 A , B 가 다음과 같을 때, $A + B$ 의 값을 구하여라.

A : 수직선 위에서 -3 과 5 사이의 거리

B : 수직선 위에서 -15 와 1 에 대응하는 점에서 같은 거리에 있는 점에 대응하는 수

① -14

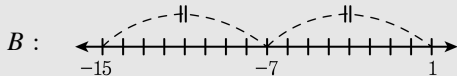
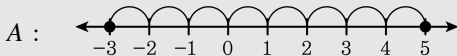
② -8

③ 1

④ 2

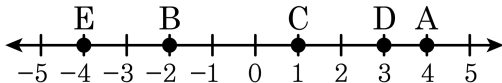
⑤ 16

해설



따라서 $A = 8$, $B = -7$ 이므로 $A + B = 1$ 이다.

14. 다음 수직선 위에 표시된 수의 절댓값을 잘못 표시한 것은?



① A : 4

② B : -2

③ C : 1

④ D : 3

⑤ E : 4

해설

A 의 좌표는 4 이므로 절댓값은 4 를 의미한다.

B 의 좌표는 -2 이므로 절댓값은 2 를 의미한다.

C 의 좌표는 1 이므로 절댓값은 1 을 의미한다.

D 의 좌표는 3 이므로 절댓값은 3 을 의미한다.

E 의 좌표는 -4 이므로 절댓값은 4 를 의미한다.

15. 절댓값이 3인 수와 -9 보다 크고, 9 이하인 정수 중에서 원점으로부터 가장 멀리 떨어져 있는 점을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 9

해설

절댓값이 3인 수는 -3 , 3 이고
 -9 보다 크고, 9 이하인 정수는 $-8, -7, -6, -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9$ 이므로 원점으로부터 가장 멀리 떨어져 있는 점은 절댓값이 가장 큰 9 이다.

16. 두 수 A 와 B 의 절댓값은 같고, A 는 B 보다 6 만큼 작다. 다음 중 A 의 값은?

① -3

② -2

③ 3

④ 4

⑤ 5

해설

$$|A| = |B|, A = B - 6$$

$$\therefore A = -3, B = 3$$

17. 다음 보기의 두 조건을 만족하는 두 유리수를 구하여라.

보기

(가) 두 유리수의 합은 0 이다.

(나) 두 유리수의 절댓값의 합은 $\frac{6}{11}$ 이다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{3}{11}$

▷ 정답 : $-\frac{3}{11}$

해설

두 유리수를 A, B ($A > B$) 라고 하면

$A + B = 0$ 이므로 $|A| = |B|$ 이다.

또한 $|A| + |B| = \frac{6}{11}$ 이므로

$A = \frac{3}{11}, B = -\frac{3}{11}$ 이다.

18. 다음을 절댓값이 큰 수부터 차례로 나열하였을 때, 두 번째로 큰 수는?

$$3, 2.5, 0, \frac{1}{3}, -\frac{5}{4}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 2.5

해설

절댓값이 큰 수부터 나열하면 $3, 2.5, \frac{5}{4}, \frac{1}{3}, 0$ 이다. 따라서 두 번째로 큰 수는 2.5 이다.

19. 다음 보기와 같이 정의할 때 다음 중 옳지 않은 것은?

$a \star b = a, b$ 중 절댓값이 작은 수

① $(-9) \star (-2) = -2$

② $8 \star (-7) = -7$

③ $6 \star (-10) = 6$

④ $5 \star (-12) = 5$

⑤ $(-1) \star (-2) = -2$

해설

① -9 의 절댓값은 9 이고 -2 의 절댓값은 2 이므로 절댓값이 더 작은 수는 -2 이다.

② 8의 절댓값은 8 이고 -7 의 절댓값은 7 이므로 절댓값이 더 작은 수는 -7 이다.

③ 6의 절댓값은 6 이고 -10 의 절댓값은 10 이므로 절댓값이 더 작은 수는 6 이다.

④ 5의 절댓값은 5 이고 -12 의 절댓값은 12 이므로 절댓값이 더 작은 수는 5 이다.

⑤ -1 의 절댓값은 1 이고 -2 의 절댓값은 2 이므로 절댓값이 더 작은 수는 -1 이다.

20. 두 정수 x, y 에 대하여 $B(x, y)$ 를 x, y 중 절댓값이 작지 않은 수의 절댓값이라고 정의 할 때, $B(-4, -9) + B(2, -7)$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 16

해설

$B(x, y)$ 를 x, y 중 절댓값이 작지 않은 수의 절댓값일 때 $B(-4, -9)$ 의 값을 구해보자.

-4 의 절댓값은 4 이고 -9 의 절댓값은 9 이므로 절댓값이 작지 않은 수의 절댓값은 9 가 된다.

또, $B(2, -7)$ 의 값을 구해보자. 2 의 절댓값은 2 이고 -7 의 절댓값은 7 이므로 절댓값이 작지 않은 수의 절댓값은 7 이다. 이것을 합하면 16 이 된다.

21. 다음 수를 수직선 위에 나타내었을 때, 왼쪽에서 두 번째에 있는 수와 오른쪽에서 두 번째에 있는 수의 합을 구하면?

$\text{㉠} +21$

$\text{㉡} 12$

$\text{㉢} -1$

$\text{㉤} 0$

$\text{㉥} -5$

$\text{㉦} -\frac{14}{7}$

$\text{㉠} -2$

$\text{㉡} 0$

$\text{㉢} 2$

$\text{㉤} 5$

$\text{㉥} 10$

해설

주어진 수를 수직선 위에 나타내었을 때 왼쪽에서 두 번째에 있는 수는 두 번째로 작은 수이고 오른쪽에서 두 번째에 있는 수는 두 번째로 큰 수이다. 따라서 주어진 수를 작은 것부터 나열하면

$\text{㉥} -5 \text{ ㉦} -\frac{14}{7} \text{ ㉢} -1 \text{ ㉤} 0 \text{ ㉡} 12 \text{ ㉠} +21$

따라서 왼쪽에서 두 번째에 있는 수는 ㉤이고 오른쪽에서 두 번째 오는 수는 ㉡이므로 두 수의 합을 구하면 $-\frac{14}{7} + 12 = (-2) + (+12) = 10$ 이다.

22. 다음 중 틀린 것은?

① x 는 2 이상 3 미만이다 $\Rightarrow 2 \leq x < 3$

② x 는 -1 초과 5 이하이다 $\Rightarrow -1 < x \leq 5$

③ x 는 1 미만 0 초과이다 $\Rightarrow 0 < x < 1$

④ x 는 0 이상 4 미만이다 $\Rightarrow 0 \leq x < 4$

⑤ x 는 -3 초과 4 미만이다 $\Rightarrow -3 < x < 4$

해설

x 는 0 이상 4 미만이다. $\Rightarrow 0 \leq x < 4$

23. -2.4 와 $3\frac{1}{6}$ 사이에 있는 정수 중 가장 작은 수를 a , 가장 큰 수를 b 라 할 때, a, b 의 값은?

① $a = -1, b = 0$

② $a = -1, b = 2$

③ $a = -2, b = 1$

④ $a = -2, b = 2$

⑤ $a = -2, b = 3$

해설

-2.4 와 $3\frac{1}{6}$ 사이에 있는 정수는

$-2, -1, 0, 1, 2, 3$ 이므로 $a = -2, b = 3$ 이다.

24. $-\frac{13}{6} < x \leq \frac{34}{7}$ 를 만족하는 정수 x 의 개수는?

① 2 개

② 5 개

③ 7 개

④ 9 개

⑤ 10 개

해설

$-\frac{13}{6}$ 보다 크고 $\frac{34}{7}$ 보다 작거나 같은 정수 x 는
 $-2, -1, 0, 1, 2, 3, 4$ 의 7 개이다.

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

① -1

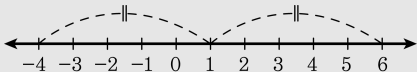
② 0

③ 1

④ 2

⑤ 3

해설



두 점 사이의 거리는 10 이므로 구하는 점이 나타내는 수는 1

26. 수직선 위에 나타낸 두 수 -7 와 4 의 가운데 수를 A , -12 과 -7 의 가운데 수를 B 라 할 때, 두 수 A, B 사이의 거리를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

해설

$$A = \frac{-7 + 4}{2} = -\frac{3}{2}, B = \frac{-12 - 7}{2} = -\frac{19}{2}$$

$$\begin{aligned}\therefore (A, B \text{ 사이의 거리}) &= \left| -\frac{19}{2} - \left(-\frac{3}{2} \right) \right| \\ &= \left| -\frac{19}{2} + \frac{3}{2} \right| \\ &= 8\end{aligned}$$

27. 절댓값이 같은 두 정수 a, b 에 대하여 $a > b$ 이고, a 와 b 사이의 거리가 22 일 때, a, b 의 값을 바르게 구한 것을 고르면?

① $a = 22, b = 0$

② $a = -11, b = 0$

③ $a = 0, b = -22$

④ $a = -11, b = 11$

⑤ $a = 11, b = -11$

해설

a, b 의 절댓값이 같으므로 두 수는 원점으로부터 반대방향으로 같은 거리에 있다.

두 수 사이의 거리가 22 이므로 원점에서 a, b 까지의 거리는 각각 $22 \div 2 = 11$ 이다.

$a > b$ 이므로 $a = 11, b = -11$