1. 다음 보기에 있는 수를 절댓값이 큰 순서대로 나열하였다. 올바른 것을 고르면?

㉠ +8 ㉡ −4 ㉢ +9 ㉣ 0 ㉤ +11 ㉥ −12

① ㉢ - ㉤ - ㉡ - ㉠ - ㉣ - ㉥ ② ㉠ - ㉤ - ㉡ - ㉢ - ㉥ - ㉣

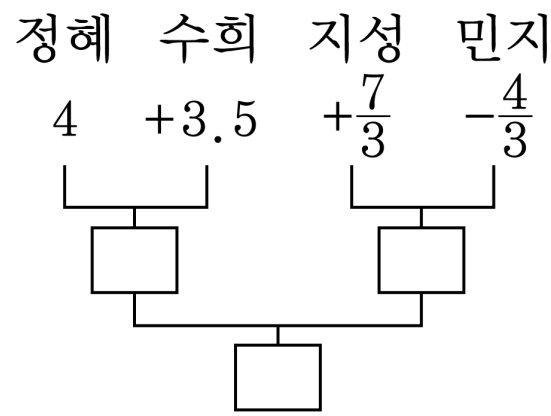
③ ㉢ - ㉡ - ㉤ - ㉠ - ㉥ - ㉣ ④ ㉠ - ㉢ - ㉤ - ㉥ - ㉡ - ㉣

⑤ ㉥ - ㉤ - ㉢ - ㉠ - ㉡ - ㉣

해설

㉠ +8 의 절댓값은 8 이다.
㉡ −4 의 절댓값은 4 이다.
㉢ +9 의 절댓값은 9 이다.
㉣ 0 의 절댓값은 0 이다.
㉤ +11 의 절댓값은 11 이다.
㉥ −12 의 절댓값은 12 이다.
절댓값이 큰 순서대로 나열하면 ㉥ – ㉤ – ㉢ – ㉠ – ㉡ – ㉣ 이 된다.

2. 큰 수를 가진 사람이 도서상품권을 받는 게임을 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. [x는 -3보다 크고 4보다 작거나 같다.] 를 부등호를 사용하여 바르게 나타낸 것을 고르면?

① $x \le -3$ 또는 $x < 4$

② $x < -3$ 또는 $x \le 4$

③ $-3 < x < 4$

④ $-3 < x \le 4$

⑤ $-3 \le x \le 4$

해설

x 는 -3 보다 크다 : $x > -3$

x 는 4 보다 작거나 같다 : $x \le 4$

위의 두 설명을 합치면, $-3 < x \le 4$ 이다.

4. 다음 수 중에서 원점에서 가장 먼 점에 대응하는 수의 기호를 써넣어라.

㉠ $+\frac{1}{2}$	㉡ 0	㉢ $-\frac{1}{3}$
㉣ $-\frac{1}{12}$	㉤ $-\frac{1}{24}$	

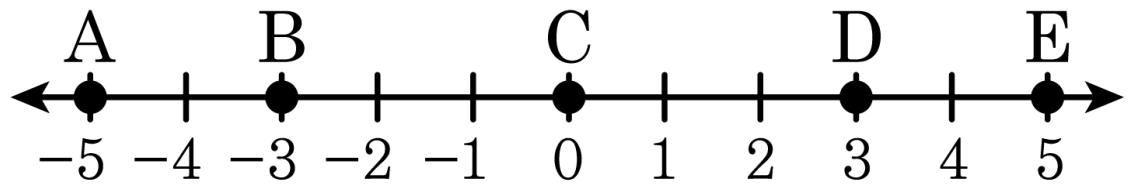
▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

해설

원점에서 가장 먼 점은 절댓값이 가장 큰 수이다.

5. 다음 수직선 위에 표시된 수의 절댓값을 잘못 표시한 것은? (정답 2개)



① A : −5 ② B : −3 ③ C : 0

④ D : 3 ⑤ E : 5

해설

A 의 좌표는 −5 이므로 절댓값은 5 를 의미한다.
B 의 좌표는 −3 이므로 절댓값은 3 를 의미한다.
C 의 좌표는 0 이므로 절댓값은 0 을 의미한다.
D 의 좌표는 3 이므로 절댓값은 3 을 의미한다.
E 의 좌표는 5 이므로 절댓값은 5 를 의미한다.

6. 두 수 a, b 에서 $[a,\ b] = (a,\ b$ 중 절댓값이 작은 수$)$로 나타내기로 하자. 예를 들어, $[-5,\ 1] = 1$ 이다. 이 때, $[[-5,\ 7], -4]$ 의 값을 구하면?

① -5 ② -3 ③ -7 ④ -4 ⑤ -9

해설

-5 의 절댓값은 5 이고 7 의 절댓값은 7 이므로 $[-5, 7] = -5$ 가 된다.
또 -5 의 절댓값의 절댓값은 5 이고 -4 의 절댓값은 4 이므로 $[-5, -4] = -4$ 이다.
따라서 $[[-5,\ 7], -4]$ 의 값은 -4 가 된다.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

해설

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

$$\therefore (A,\ B \text{ 사이의 거리}) = \left|-\frac{19}{2} - \left(-\frac{3}{2}\right)\right|$$

$$= \left|-\frac{19}{2} + \frac{3}{2}\right|$$

$$= 8$$

8. 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 $a = 11,\ b = -11$

9. 두 수 a, b 는 절댓값이 같고 부호가 반대인 수이다. b 가 a 보다 30 만큼 작을 때, $a+b$ 의 값을 구하면?

① -4 ② $+4$ ③ -2 ④ $+2$ ⑤ 0

해설

두 수는 원점으로부터 같은 거리에 있고, 차가 30 , $b < a$ 이므로
$a = 15$, $b = -15$
따라서 $a + b = 0$ 이다.

10. $\frac{11}{2}$ 이상 $\frac{57}{5}$ 이하의 정수 중 $\left(+\frac{15}{4}\right) \div \left(-\frac{5}{16}\right) \times (-2)$ 의 약수의 개수는?

① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

해설

$\frac{11}{2}$ 이상 $\frac{57}{5}$ 이하의 정수는 $-11, -10, -9, -8, -7, -6, 6, 7, 8, 9, 10, 11$ 이다.

$\left(+\frac{15}{4}\right) \div \left(-\frac{5}{16}\right) \times (-2)$

$= \left(+\frac{15}{4}\right) \times \left(-\frac{16}{5}\right) \times (-2) = 24$

24 의 약수는 $1,\ 2,\ 3,\ 4,\ 6,\ 8,\ 12,\ 24$ 이다.

따라서 2 개이다.