1. $-5 < x < 5$인 정수 x의 개수는?

① 10 ② 9 ③ 8 ④ 7 ⑤ 6

해설

-5보다 크고 5보다 작은 정수는 $-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4$ 이므로 9개이다.

2. $0.3,\ 2,\ \frac{9}{3},\ -1,\ 5.3,\ 0$에 대하여 유리수의 개수를 a, 정수의 개수를 b, 자연수의 개수를 c라 할 때, $a+b+c$의 값은?

① 10 ② 11 ③ 12 ④ 13 ⑤ 14

해설

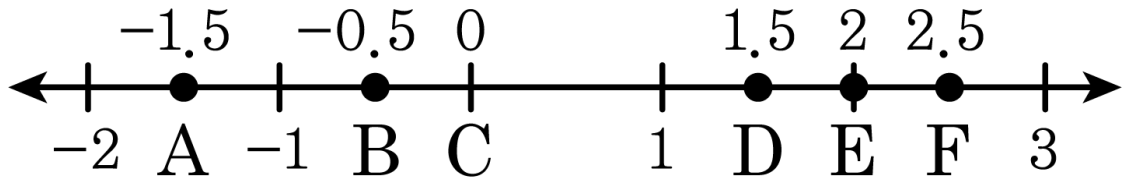
유리수는 $0.3,\ 2,\ \frac{9}{3},\ -1,\ 5.3,\ 0$ 이므로 $a=6$ 이다.

정수는 $2, \frac{9}{3}, -1, 0$ 이므로 $b=4$ 이다.

자연수는 $2, \frac{9}{3}$ 이므로 $c=2$ 이다.

따라서 $a+b+c=6+4+2=12$ 이다.

3. 다음 수직선 위의 각 점에 대한 설명 중 옳지 <u>않은</u> 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.

4. 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

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

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

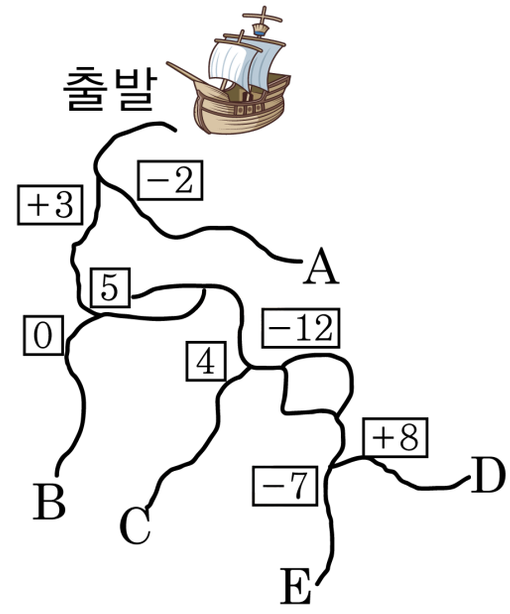
5. 두 정수 x, y 에 대하여 $\mathrm{A}(x, y)$ 를 x, y 중 절댓값이 크지 않은 수의 절댓값이라고 정의 할 때, $\mathrm{A}(3, -5) + \mathrm{A}(-6, 2)$ 의 값을 구하여라.

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

해설

3 의 절댓값은 3 이고 -5 의 절댓값은 5 이므로 절댓값이 크지 않은 수의 절댓값은 3 이 된다.
또, $\mathrm{A}(6, -2)$ 의 값을 구해보자. -6 의 절댓값은 6 이고 2 의 절댓값은 2 이므로 절댓값이 크지 않은 수의 절댓값은 2 이다.
이것을 합하면 5 가 된다.

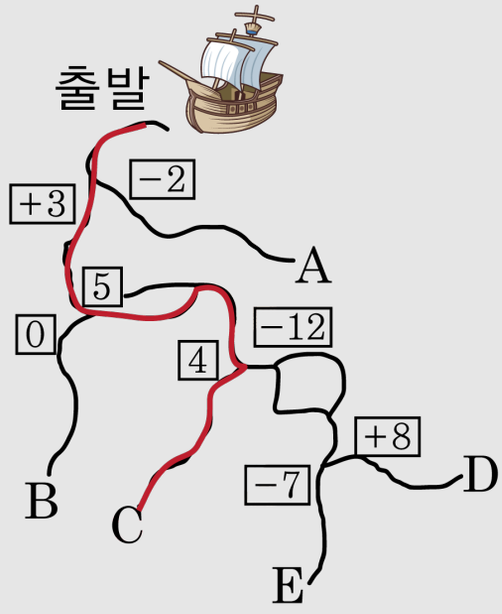
6. 다음 그림은 보물을 찾아가는 길을 나타낸 것이다. 각 갈림길에서 큰 수가 적혀 있는 쪽으로 가면 보물을 찾을 수 있다. 보물이 있는 곳이 어디인지 말하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : C 또는 c

해설



7. -7.1 과 3.5 사이에 있는 정수는 모두 몇 개인가?

① 8 개 ② 9 개 ③ 10 개 ④ 11 개 ⑤ 12 개

해설

$-7,\ -6,\ -5,\ -4,\ -3,\ -2,\ -1,\ 0,\ 1,\ 2,\ 3$ 으로 11 개

8. 다음 수 중에서 자연수가 아닌 정수의 개수는?

㉠ -6	㉡ $+0.5$	㉢ $-\frac{12}{3}$
㉣ 0	㉤ $+\frac{7}{4}$	㉥ 8
㉦ -2		

① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

해설

정수는 양의 정수, 0, 음의 정수로 나누어진다.

양의 정수 : 8

0

음의 정수 : $-6, -\frac{12}{3} = -4, -2$

따라서 자연수가 아닌 정수는 $-6, -\frac{12}{3}, 0, -2$ 의 4 개이다.

9. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 0은 정수이다.

② -5 와 $+3$ 사이에는 6 개의 정수가 있다.

③ 음의 유리수, 0, 양의 유리수를 통틀어 유리수라고 한다.

④ 유리수는 분모가 0 이 아닌 분수로 모두 나타낼 수 있다.

⑤ 정수는 유리수이다.

해설

② -5 와 $+3$ 사이에는 -4 , -3 , -2 , -1 , 0 , 1 , 2 의 7 개의 정수가 있다.

10. 다음 중 옳은 것을 골라라.

㉠ 절댓값이 가장 작은 수는 0이다.

㉡ 모든 정수의 절댓값은 항상 양수이다.

㉢ 음의 정수는 그 절댓값이 큰 수가 크다.

㉣ +5의 절댓값은 −7의 절댓값보다 크다.

㉤ 절댓값이 2인 수는 +2뿐이다.

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

해설

㉠ 절댓값이 가장 작은 수는 0이다.
㉡ 정수의 절댓값은 양수 또는 0이다.
㉢ 음의 정수는 그 절댓값이 큰 수가 작다.
㉣ +5의 절댓값은 5이고, −7의 절댓값은 7이므로 −7의 절댓값이 크다.
㉤ 절댓값이 2인 수는 +2, −2이다.

11. -2.5 과 $\frac{11}{5}$ 사이에 있는 정수 중에서 가장 큰 수를 a , 가장 작은 수를 b 라고 할 때, $a+b$ 의 값은?

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

해설

$a=2, \quad b=-2$

$a+b=2+(-2)=0$

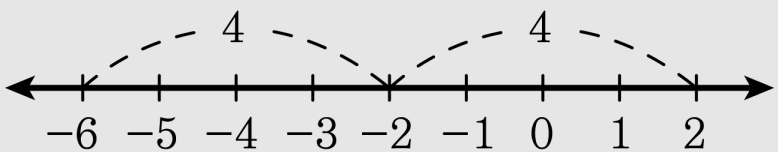
12. 수직선에 2와 -6에 대응하는 두 점을 나타낸 후, 두 점에서 같은 거리에 있는 점에 대응하는 수를 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: -2

해설

수직선을 이용하여 구하면 다음과 같다.



13. $|a| = \frac{2}{3}$, $|b| = 0.5$ 일 때, $a+b$ 의 최솟값으로 옳은 것은?

① $\frac{1}{6}$ ② $\frac{7}{6}$ ③ $-\frac{1}{6}$ ④ $-\frac{7}{6}$ ⑤ $-\frac{7}{3}$

해설

$\left|+\frac{2}{3}\right| = \left|-\frac{2}{3}\right| = \frac{2}{3} \therefore\ a = +\frac{2}{3},\ -\frac{2}{3}$

$|+0.5| = |-0.5| = 0.5 \therefore\ b = +0.5,\ -0.5$

$a = +\frac{2}{3}$, $b = +0.5$ 일 때, $a+b = \left(+\frac{2}{3}\right) + (+0.5) = +\frac{7}{6}$

$a = +\frac{2}{3}$, $b = -0.5$ 일 때, $a+b = \left(+\frac{2}{3}\right) + (-0.5) = +\frac{1}{6}$

$a = -\frac{2}{3}$, $b = +0.5$ 일 때, $a+b = \left(-\frac{2}{3}\right) + (+0.5) = -\frac{1}{6}$

$a = -\frac{2}{3}$, $b = -0.5$ 일 때, $a+b = \left(-\frac{2}{3}\right) + (-0.5) = -\frac{7}{6}$

$-\frac{7}{6}, -\frac{1}{6}, \frac{1}{6}, \frac{7}{6}$ 이므로 최솟값은 $-\frac{7}{6}$ 이다.

14. 절댓값이 $\frac{17}{5}$ 보다 작은 정수의 개수를 구하여라.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 7개

해설

$\frac{17}{5} = 3.4$ 이므로 절댓값이 $\frac{17}{5}$ 보다 작은 정수 는 -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3 의 7개이다.

15. 서로 다른 정수 A, B, C, D 가 다음을 만족할 때, A, B, C, D 의 대소 관계를 바르게 나타낸 것은?

- A 는 네 수 중 가장 작다.
- B 는 음수이다.
- A 와 C 는 수직선에 나타냈을 때, 원점까지의 거리가 같다.
- D 는 B 보다 작다.

① $A < B < C < D$
② $A < D < B < C$
③ $A < C < B < D$
④ $A < D < C < B$
⑤ $D < B < C < A$

해설

- A 는 네 수 중 가장 작다.
- B 는 음수이다. $\Rightarrow$ $B < 0$
- A 와 C 는 수직선에 나타냈을 때, 원점까지의 거리가 같다.

$\Rightarrow A$ 가 가장 작으므로 B 보다 작은 음수이고, C 는 양수일 것이다.

- D 는 B 보다 작다. $\Rightarrow$ $D < B$

$A < D < B < C$