

1. 수직선 위에서 -6 에 대응하는 점과 $+2$ 에 대응하는 점에서 같은 거리에 있는 수는?

① -3

② -2

③ -1

④ 0

⑤ 1

해설

-6 과 $+2$ 사이의 거리: 8 이므로 같은 거리는 $\frac{8}{2} = 4$

$\therefore -6$ 에서 오른쪽으로 4 만큼 간 수는 -2 이다.

2. 절댓값이 5 보다 작은 정수가 아닌 것은? (정답 2개)

① -5

② -3

③ $+3$

④ -4

⑤ $+5$

해설

절댓값이 5 보다 작은 정수는 $-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4$ 이다.
절댓값이 5 보다 작은 정수가 아닌 것은 -5 와 $+5$ 이다.
따라서 정답은 ①, ⑤ 가 된다.

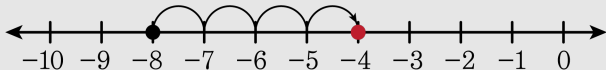
3. -8 보다 4 만큼 큰 수를 수직선을 이용하여 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : -4

해설

-8 보다 4 만큼 큰 수는 -8 에서 오른쪽으로 4 칸 움직인 수와 같다.



4. 다음 수 중에서 원점에서 가장 가까운 점에 대응하는 수는 어느 것인가?

① $+2$

② -1.8

③ $+3.5$

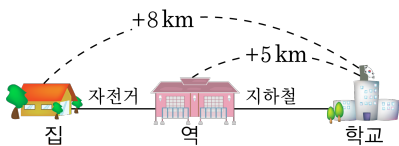
④ -0.5

⑤ -2.4

해설

원점에서 가장 가까운 점은 절댓값이 가장 작은 수이다.

5. 재용이는 집에서 지하철 역까지
는 자전거를 이용하고, 지하철
역에서 학교까지의 거리는 5 km
이고 지하철을 이용하여 등교한
다. 재용이의 총 등교 거리가 8 km 일 때, 자전거를 타고 가는 거리는
몇 km 인가?



① 1 km

② 2 km

③ 3 km

④ 4 km

⑤ 5 km

해설

$$\square + (+5) = +8$$

$$(+8) - (+5) = \square$$

$$(+8) + (-5) = \square$$

$$+ (8 - 5) = \square$$

$$+ 3 = \square$$

따라서 3 km 이다.

6. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $(-1)^3 \times (-1)^2 = -1$

② $(-1^2) \times (+1)^2 = -1$

③ $(+2^2) \times (-1^2) = -2$

④ $(+2)^2 \times (+2)^3 = 32$

⑤ $(-3)^2 \times (+1)^2 = 9$

해설

③ $(+2^2) \times (-1^2) = 4 \times (-1) = -4$

7. 다음 계산 과정에서 안에 알맞은 수를 차례대로 써 넣어라.

$$\begin{aligned} & \{ -4 + (-3) \times (-2) \div 3 \} - 1 \\ &= \{ -4 + \boxed{} \div 3 \} - 1 \\ &= \{ -4 + \boxed{} \} - 1 \\ &= \boxed{} - 1 \\ &= \boxed{} \end{aligned}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : -2

▷ 정답 : -3

해설

$$\begin{aligned} & \{ -4 + (-3) \times (-2) \div 3 \} - 1 \\ &= \{ -4 + \boxed{6} \div 3 \} - 1 \\ &= \{ -4 + \boxed{2} \} - 1 \\ &= \boxed{-2} - 1 \\ &= \boxed{-3} \end{aligned}$$

8. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

① 0 은 양수도 음수도 아니다.

② 정수는 자연수, 0 , 음의 정수로 이루어져 있다.

③ 유리수는 분모가 0 이 아닌 분수의 꼴로 나타낼수 있는 수를 말한다.

④ 양의 유리수와 음의 유리수를 통틀어 유리수라고 한다.

⑤ 모든 정수는 유리수이다.

해설

④ 양의 유리수, 0 , 음의 유리수를 통틀어 유리수라고 한다.

9. 수직선에서 두 정수 사이의 거리가 8 이고, 절댓값이 같고 부호가 다른 두 정수 중 작은 수는?

① -8

② -4

③ 0

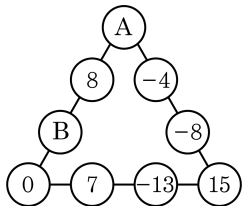
④ 4

⑤ 8

해설

두 정수의 절댓값이 같고 두 정수 사이의 거리가 8이므로 원점에서 두 정수까지의 거리는 4이다. 따라서, 큰 수는 4, 작은 수는 -4이다.

10. 다음 그림에서 삼각형의 세 변에 네 수의 합이 모두 같도록 A, B의 값을 정하려고 한다. 이때, $A - B$ 의 값을 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 11

해설

삼각형의 밑변의 네 수의 합은

$$0 + 7 + (-13) + 15 = 9 \text{ 이고}$$

삼각형의 오른쪽 변의 합은 9 이므로

$$A + (-4) + (-8) + 15 = 9 \quad \therefore A = 6$$

삼각형의 왼쪽 변의 합은 9 이므로

$$6 + 8 + B + 0 = 9 \quad \therefore B = -5$$

$$\therefore A - B = 6 - (-5) = 11$$

11. 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

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

12. $-\frac{1}{3} + 2.5 - \frac{7}{6} - \frac{1}{4}$ 을 계산하면?

① 3

② $\frac{3}{4}$

③ -3

④ $\frac{7}{12}$

⑤ -1.5

해설

분모를 12로 통분하면

$$\frac{-4 + 30 - 14 - 3}{12} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$$

13. 다음 중 틀린 것은?

① -4 보다 6 만큼 큰 수 $\Rightarrow -4 + 6$

② -8 보다 -4 만큼 작은 수 $\Rightarrow -8 - (-4)$

③ 2 보다 -6 만큼 큰 수 $\Rightarrow 2 + 6$

④ 0 보다 -2 만큼 작은 수 $\Rightarrow 0 - (-2)$

⑤ -1 보다 -3 만큼 큰 수 $\Rightarrow -1 + (-3)$

해설

③ 2 보다 -6 만큼 큰 수 $\Rightarrow 2 + (-6)$

14. $\frac{2}{3}$ 에 어떤 유리수를 더해야 할 것을 잘못해서 뺐더니 $-\frac{5}{6}$ 가 나왔다.
바르게 계산한 결과를 구하여라.

▶ 답:

▶ 정답: $\frac{13}{6}$ 또는 $+\frac{13}{6}$

해설

$$\frac{2}{3} - \square = -\frac{5}{6}$$

$$\frac{4}{6} - \square = -\frac{5}{6}$$

$$\square = \frac{9}{6} = \frac{3}{2}$$

바르게 계산한 결과는

$$\frac{2}{3} + \frac{3}{2} = \frac{4+9}{6} = \frac{13}{6} \text{ 이다.}$$

15. $\left(-\frac{4}{9}\right) \div \left(-\frac{1}{3}\right)^2$ 을 계산하면?

① -4

② $-\frac{3}{2}$

③ -1

④ $\frac{3}{2}$

⑤ 4

해설

$$\left(-\frac{4}{9}\right) \div \frac{1}{9} = \left(-\frac{4}{9}\right) \times 9 = -4$$

16. 다음 중 옳은 것은 모두 몇 개인가?

- ㉠ 가장 작은 자연수는 0이다.
- ㉡ 양의 정수는 절댓값이 클수록 크다.
- ㉢ 음의 정수는 절댓값이 클수록 크다.
- ㉣ 가장 큰 음의 정수는 -1 이다.
- ㉤ 절댓값이 가장 작은 정수는 1과 -1 이다.



답 :

개

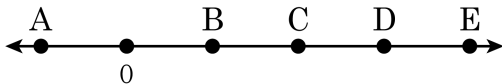


정답 : 2 개

해설

- ㉠ 가장 작은 자연수는 1이다.
- ㉢ 음의 정수는 절댓값이 작을수록 크다.
- ㉤ 절댓값이 가장 작은 정수는 0이다.

17. 다음 수직선 위에 표시된 수 중에서 절댓값이 가장 큰 수의 기호를 쓰시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : E

해설

절댓값이 가장 큰 수는 수직선 상에서 원점으로부터 가장 멀리 떨어져 있는 수이다.

18. 수직선 위의 두 점 $A(-8)$, $B(10)$ 이 있을 때, 두 점 사이의 거리와 중점을 각각 차례로 쓰면?

① 2, 1

② 2, 0

③ 18, 0

④ 18, 1

⑤ 25, 3

해설

두 점 사이의 거리 : $10 - (-8) = 18$

중점 : $(-8) + 18 \div 2 = 1$

19. 다음을 계산한 결과로 올바른 것은?

$$(-2.5) \times \left(+\frac{3}{5}\right) \times \left(-\frac{1}{4}\right) \times (-3.6)$$

① $\frac{21}{20}$

② $\frac{27}{20}$

③ $-\frac{21}{20}$

④ $-\frac{23}{20}$

⑤ $-\frac{27}{20}$

해설

$$\left(-\frac{5}{2}\right) \times \left(+\frac{3}{5}\right) \times \left(-\frac{1}{4}\right) \times \left(-\frac{18}{5}\right) = -\frac{27}{20}$$

20. $a > 0$, $b < 0$ 일 때, 다음 중 항상 양수가 되는 것은?(정답 2 개)

① $a + b$

② $a - b$

③ $a \times b$

④ $(-a) \times b$

⑤ $-b^2$

해설

$a > 0 > b$ 이므로

① $a + b$ 의 부호는 알 수 없다.

② $a - b > 0$

③ $a \times b < 0$

④ $(-a) \times b > 0$

⑤ $b^2 > 0$ 이므로 $-b^2 < 0$

21. 다음 계산과정에서 사용된 계산법칙 또는 값이 바르지 않은 것은?

$$\begin{aligned}
 & (-4) \times \left\{ \frac{1}{6} + \left(-\frac{3}{4}\right) \right\} - \frac{1}{3} \\
 &= (-4) \times \frac{1}{6} + (-4) \times \left(-\frac{3}{4}\right) + \frac{1}{3} \quad \leftarrow \text{(가)} \\
 &= \left(-\frac{2}{3}\right) + 3 + \frac{1}{3} \quad \leftarrow \text{(나)} \\
 &= 3 + \left(-\frac{2}{3}\right) + \frac{1}{3} \quad \leftarrow \text{(다)} \\
 &= 3 + \left\{ \left(-\frac{2}{3}\right) + \frac{1}{3} \right\} \quad \leftarrow \text{(라)} \\
 &= 3 + \text{(마)}
 \end{aligned}$$

① (가) 분배법칙

② (나) 교환법칙

③ (다) 결합법칙

④ (라) $-\frac{1}{3}$

⑤ (마) $\frac{10}{3}$

해설

$$\begin{aligned}
 & (-4) \times \left\{ \frac{1}{6} + \left(-\frac{3}{4}\right) \right\} - \left(-\frac{1}{3}\right) \\
 &= (-4) \times \frac{1}{6} + (-4) \times \left(-\frac{3}{4}\right) + \frac{1}{3} \\
 &= \left(-\frac{2}{3}\right) + 3 + \frac{1}{3} \\
 &= 3 + \left(-\frac{2}{3}\right) + \frac{1}{3} \\
 &= 3 + \left\{ \left(-\frac{2}{3}\right) + \frac{1}{3} \right\} \\
 &= 3 + \left(-\frac{1}{3}\right) = \frac{8}{3}
 \end{aligned}$$

22. $A = \{x \mid \text{는 } -6 \text{보다 작지 않고 } 3 \text{ 미만인 정수}\}$ 일 때, $n(A)$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 9

해설

$A = \{-6, -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2\}$ 이므로
 $n(A) = 9$ 이다.

23. 네 유리수 $\frac{1}{3}$, $-\frac{4}{5}$, $\frac{3}{2}$, -6 중에서 서로 다른 두 수를 뽑아 곱한 수 중에서 가장 큰 수를 y , 가장 작은 수를 x 라 할 때, $y - x$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▶ 정답 : $\frac{69}{5}$

해설

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

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

$$y - x = \frac{24}{5} - (-9) = \frac{69}{5}$$

24. $3^2 \times (-7) \div A = -3$, $8 \times B \div \frac{6}{5} + 1 = A$ 일 때, A , B 의 값으로 옳은 것을 골라라.

- ① $A = 20$, $B = 3$ ② $A = 21$, $B = 3$ ③ $A = 20$, $B = 5$
④ $A = 21$, $B = 5$ ⑤ $A = 21$, $B = 7$

해설

$$9 \times (-7) \times \frac{1}{A} = -3, \quad \frac{-63}{A} = -3$$

$$\therefore A = 21$$

$$8 \times B \times \frac{5}{6} + 1 = \frac{20}{3} \times B + 1 = 21, \quad \frac{20}{3} \times B = 20$$

$$\therefore B = 3$$