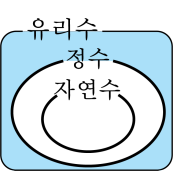


1. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- 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.

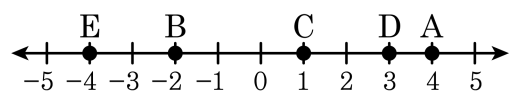
2. 그림의 색칠한 부분에 해당하는 것은 다음 중 몇 개인가?



- | | | |
|----------|-------------------|-------------------|
| ㉠ -0.8 | ㉡ $-\frac{3}{11}$ | ㉢ 7 |
| ㉤ 0 | ㉥ $+\frac{12}{4}$ | ㉦ $-\frac{25}{9}$ |
| ㉧ 3.14 | | |

- ① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

3. 다음 수직선 위에 표시된 수의 절댓값을 잘못 표시한 것은?



- ① A : 4 ② B : -2 ③ C : 1
④ D : 3 ⑤ E : 4

4. $-\frac{10}{3}$ 과 $\frac{3}{10}$ 사이에 있는 정수를 모두 구하여라.

 답: _____

 답: _____

 답: _____

 답: _____

5. 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 $a \times c$

6. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?(정답 2개)

- ① 절댓값이 3 인 정수는 +3 뿐이다.
- ② 가장 작은 정수의 절댓값은 알 수 없다.
- ③ 절댓값이 가장 작은 수는 0 이다.
- ④ $x > 0$ 이면 x 의 절댓값은 x 이다.
- ⑤ 절댓값이 -1 인 정수는 없다.

7. 수직선 위에서 $+\frac{25}{4}$ 에 가장 가까운 정수를 a , $-\frac{16}{5}$ 보다 크지 않은 수 중 가장 큰 정수를 b 라 할 때, $a-b$ 의 값은?

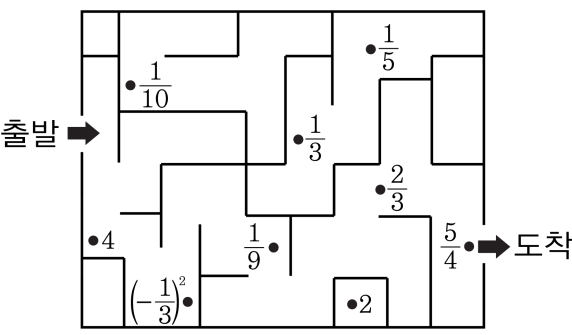
- ① 13 ② $\frac{41}{4}$ ③ $\frac{21}{2}$ ④ 10 ⑤ 5

8. a 가 1, 2, 3, 4이고, b 가 -3.3 보다 크고 2보다 작은 정수일 때, b 가 아닌 a 의 값의 합을 구하여라.

 답: _____

9. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?(a 의 절댓값을 기호로 나타내면 $|a|$ 이다.)
- ① 모든 유리수는 정수이다.
 - ② 자연수가 아닌 정수는 음의 정수이다.
 - ③ $|x| \leq 3$ 인 정수일 때, x 의 개수는 7개이다.
 - ④ $\frac{3}{0} = 0$ 인 유리수이다.
 - ⑤ 수직선 위의 두 점 -8 과 4 에서 같은 거리에 있는 점에 대응하는 수는 -2 이다.

10. 다음과 같은 미로를 출발 지점에서 도착 지점까지 가려고 한다. 미로를 지나면서 만나게 되는 숫자를 $+$, $\div$, $\times$, $-$ 순으로 계산하여라.



▶ 답: _____

11. 다음 중 계산한 결과의 절댓값이 가장 큰 것은?

① $(-3) - (-4) + (-11)$

② $(-9) \times (+13) + 10$

③ $(-1)^{10} - 1^{20} + (-1^{30})$

④ $48 \div (-6) \times (-2)$

⑤ $(-2)^2 - (+2^2) - 3^3$

12. 세 정수 a, b, c 의 대소 관계가 다음과 같을 때, a, b, c, d 의 부호는?

$$\frac{b}{a} < 0, \quad b \times c > 0, \quad a < c$$

① $a < 0, \quad b < 0, \quad c < 0$

② $a < 0, \quad b > 0, \quad c < 0$

③ $a < 0, \quad b > 0, \quad c > 0$

④ $a > 0, \quad b < 0, \quad c < 0$

⑤ $a > 0, \quad b < 0, \quad c > 0$

13. 두 수 a, b 에 대하여 $a - b > 0$, $ab < 0$ 일 때, 다음 중 부호가 다른 것은?

① $a^2 - b$

② $b \div (-a)$

③ $a \div (-b)$

④ $b - a$

⑤ $(a + b)^2$

14. 분배법칙을 사용하여 다음을 계산하면?

$$(3 \times 3.999 + 997 \times 3.999)$$

$$- \left(3004 \times \frac{1}{3} - 4 \times \frac{1}{3} \right)$$

① 999

② 1000

③ 1999

④ 2999

⑤ 3999

15. 분배법칙을 이용하여 다음을 계산하여라.

$$(-24) \times \left\{ \frac{2}{3} + \left(-\frac{1}{4} \right) \right\}$$

 답: _____

16. $|a| = \frac{2}{3}$, $|b| = 0.5$ 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 $-\frac{7}{3}$

17. 다음 수를 수직선 위에 표시할 때, 원점에서 가장 멀리 떨어진 것은?

- ① -8 ② $+4$ ③ 0 ④ $+9$ ⑤ -13

18. $\frac{3}{8}$ 과 $\frac{10}{3}$ 사이의 유리수 중에서 분모가 24 가 되는 기약분수의 분자
중 가장 작은 수를 a , 가장 큰 수를 b 라 할 때, $a + b$ 의 값은?

① 90 ② 100 ③ 104 ④ 107 ⑤ 112

19. 수직선 위에 대응되는 두 정수 a, b 의 중앙에 있는 점이 2 이고, a 의 절댓값이 5 라고 한다. 이 때, b 의 값이 될 수 있는 수를 모두 구할 때, 구한 수의 합을 구하여라.

 답: _____

20. 두 유리수 a, b 에 대하여
 $a \Delta b =$ (수직선 위에서 a 에서 출발하여 0 을 들렀다가 b 까지 가는
거리)

로 정의할 때, $\frac{3}{2} \Delta \left(-\frac{1}{4} \Delta \frac{3}{8} \right)$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

21. 다음 조건을 만족하는 세 정수 a, b, c 에 대하여 $a + b - c$ 의 값을 구하여라.

조건

㉠ $a \times b = -2$

㉡ $b \div c = -1$

㉢ $a > c$

㉣ $b > c$

 답: _____

22. 두 정수 a, b 에 대하여 절댓값이 같고, 두 점 사이의 거리가 5이하인 정수를 (a, b) 로 나타낼 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

① $(1, 1)$

② $(2, -2)$

③ $(-1, 1)$

④ $(3, -3)$

⑤ $(0, 0)$

23. 다음 조건을 만족하는 유리수 a, b 에 대하여 옳은 것은?

㉠ $ab < 0$

㉡ $|a| + |b| > 6$

- ㉠ $a > -1$

㉡ $-a > -b$

㉢ $|a| - |b| > 0$
- ㉣ $|a - b| > 6$

㉤ $a - b > 6$

24. x 는 $-\frac{4}{3} < x < \frac{12}{5}$ 이면서 유리수라 할 때, 분모가 9 인 기약분수의 개수를 구하여라.

 답: _____ 개

25. a 와 b 의 거리는 9 이고, 수직선에서 두 수 a 와 b 에 대응하는 점의 가운데 있는 점이 $\frac{1}{2}$ 일 때, $2a + b$ 의 값은?(단, $a < b$)

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

26. $1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{2}}}}$ 을 계산하여라.

 답: _____

27. 네 정수 a, b, c, d 가 아래의 조건을 만족시킬 때, 다음 식 중에서 항상 참인 것은?

㉠ $abd > 0$	㉡ $ac < 0$	㉢ $bd < 0$
-------------	------------	------------

- ① $a > 0$
- ② $b > 0$
- ③ $c > 0$
- ④ $d > 0$
- ⑤ 아무 것도 알 수 없다.

28. 두 유리수 a, b 에 대하여 $\frac{a}{b} < 0, (-1)^{101} \times b > 0$ 일 때, a 와 b 의 부호로 옳은 것은?

- ① $a > 0, b = 0$ ② $a > 0, b > 0$ ③ $a > 0, b < 0$
④ $a < 0, b > 0$ ⑤ $a < 0, b < 0$

29. 분배법칙 $a \times (b + c) = a \times b + a \times c$ 를 이용하여 두 수 $8^{29} - 8^{28}$, 8^{28} 의 대소 관계를 구하면?

① $8^{29} - 8^{28} < 8^{28}$

② $8^{29} - 8^{28} \leq 8^{28}$

③ $8^{29} - 8^{28} \geq 8^{28}$

④ $8^{29} - 8^{28} > 8^{28}$

⑤ $8^{29} - 8^{28} = 8^{28}$

30. 수직선 위의 점 A,B,C,D,E 는 왼쪽부터 차례대로 위치한다.

$A\left(-\frac{4}{3}\right), B(x), C(y), D\left(\frac{13}{6}\right), E(z)$

점 B,C 사이의 거리는 점 A,B 사이의 거리의 두 배이고, 점 C,D 사이의 거리는 점 B,C 사이의 거리의 두 배이고, 점 D,E 사이의 거리는 점 C,D 사이의 거리의 두 배일 때, $x + y + z$ 를 구하여라.

 답: _____

31. 수직선 위의 점 A,B,C,D,E 가 다음과 같은 조건을 만족할 때, $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.

- 가. 점 E는 점 A보다 2만큼 오른쪽에 있다.
나. 점 D는 점 E보다 0.5만큼 오른쪽에 있고, 점 C는 $\overline{AD}$ 를 3:2로 내분한다.
다. 점 C는 점 B보다 2만큼 왼쪽에 있다.

 답: _____

32. 유리수 x, y 에 대하여 $x * y = \frac{2xy}{x+y} (x+y \neq 0)$ 로 정의한다.

$\frac{a * 1.2}{a * (-0.25)} = 1$ 일 때, a 의 값을 구하여라.

 답: _____

33. x 는 $0 < \frac{x}{7} \leq a$ (a, x 는 자연수) 이면서 $\frac{x}{7}$ 는 정수가 아닌 유리수에 속한다. x 의 값의 개수가 300개일 때, 자연수 a 의 값을 구하여라.

 답: $a =$ _____