

1. 다음 중 옳은 것은?

- ① 0은 유리수가 아니다.
- ② 가장 작은 유리수는 0이다.
- ③ 유리수는 분자가 0이 아닌 정수이고, 분모는 정수로 나타낼 수 있는 수이다.
- ④ 서로 다른 두 유리수 사이에는 무수히 많은 유리수가 존재한다.
- ⑤ 유리수는 양의 유리수와 음의 유리수로 되어있다.

2. 다음 설명 중 옳지 않은 것을 고른 것은?

- ㉠ 정수는 자연수, 0, 음의 정수로 이루어져 있다.
- ㉡ 0은 양수도 음수도 아니다.
- ㉢ 양의 유리수와 음의 유리수를 통틀어 유리수라고 한다.
- ㉣ 유리수는 분모가 0이 아닌 분수의 꼴로 나타낼 수 있는 수를 말한다.

- ① ㉠      ② ㉡      ③ ㉢      ④ ㉣      ⑤ ㉢, ㉣

3. 다음 중  $x$ 의 값이 증가할 때,  $y$ 의 값도 증가하는 것을 두 개 고르면?  
(정답 2개)

①  $y = -2x$

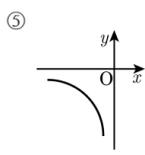
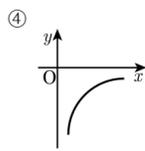
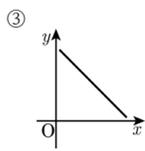
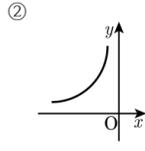
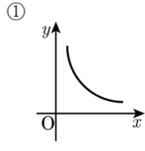
②  $x < 0$ 일때,  $y = -\frac{2}{x}$

③  $x < 0$ 일때,  $y = \frac{1}{x}$

④  $x > 0$ 일때,  $y = \frac{3}{x}$

⑤  $y = \frac{1}{2}x$

4.  $x > 0$  일 때, 다음 중  $y = -\frac{3}{x}$  의 그래프의 모양이 되는 것은?



5.  $A$ 가 12의 약수의 모임이고,  $B$ 가 어떤 수의 약수의 모임이다.  $A$ 와  $B$ 의 공통된 수가 1일 때, 어떤 수 중 30보다 작은 자연수는 몇 개인가?

- ① 6개    ② 7개    ③ 8개    ④ 9개    ⑤ 10개

6. 다음 수 중 서로소인 것끼리 짝지어진 것은?

① 9 과 21

② 9 와 18

③ 12 과 30

④ 12 와 35

⑤ 24 과 42

7. 서로 다른 세 수  $48, 72, a$ 의 최대공약수가 24일 때,  $a$ 의 값이 될 수 있는 두 자리 자연수를 모두 고르면?

- ① 24      ② 36      ③ 56      ④ 60      ⑤ 96

8. 세 수 48, 72,  $2^3 \times 3 \times 5$  의 최대공약수는?

①  $2 \times 3^2$

②  $2^3 \times 3$

③  $2^2 \times 3^2$

④  $2^2 \times 3^2$

⑤  $2 \times 3^2$

9. 다음 중 옳은 것을 2 개 고르면?

- ① 절댓값은 항상 양수이다.
- ②  $a$ 의 절댓값이 3 이고,  $b$ 의 절댓값이 5 일 때  $a-b$ 의 값 중 가장 작은 값은  $-2$  이다.
- ③  $a < 0$  이면  $a$ 의 절댓값은  $-a$  이다.
- ④ 수직선 위에서  $-2$  와의 거리가 3 인 수는 1 과  $-5$  이다.
- ⑤ 절댓값이 4 이하인 정수는 모두 8 개다.

10. 두 정수  $|a| = 4$ ,  $|b| = 7$  일 때,  $a - b$  가 될 수 있는 값 중 가장 큰 것은?

① 3

② 5

③ 7

④ 9

⑤ 11

11. 다음 □안에 들어갈 알맞은 식을 고르면?

$$(3x - 4y) - \square = -4x + 6y$$

①  $7x - 10y$

②  $-7x + 10y$

③  $-7x + 2y$

④  $-x + 2y$

⑤  $-x - 10y$

12. 다음은 일차식을 간단히 한 것이다. 옳은 것을 구하면?

①  $(y-2) \div \left(-\frac{1}{2}\right) = -2y-4$

②  $(a+1) - (3a-5) = -2a-4$

③  $4\left(x-\frac{8}{3}\right) - \frac{1}{6}(2x-5) = \frac{11}{3}x - \frac{59}{6}$

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

⑤  $0.5x - 0.1 + 3(0.2x - 0.7) = 11x - 22$

13. 54의 약수의 개수가  $a$ , 108의 약수의 개수가  $b$  일 때  $a+b$ 의 값은?

- ① 20      ② 30      ③ 40      ④ 50      ⑤ 60

14. 약수의 개수가 12 개인 가장 작은 자연수를 구하면?

- ① 12      ② 18      ③ 24      ④ 36      ⑤ 60

15. 세 유리수  $a, b, c$  에 대하여  $|a| < |b| < |c|$ ,  $a \times b > 0$ ,  $a \times c < 0$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것을 골라라.

- ①  $b \times c < 0$       ②  $a \times b \times c < 0$       ③  $|a + b| > |a|$   
④  $|b + c| < |c|$       ⑤  $|a - c| < |c|$

16.  $a \times b < 0$ ,  $a - b > 0$  인 두 정수  $a$ ,  $b$  가 있다.  $a$  의 절댓값은  $b$  의 절댓값의 2배이고, 두 수의 합이 3일 때,  $a$  의 값은?

- ① -4      ② -2      ③ 2      ④ 4      ⑤ 6