

1.  $a > b$  일 때, 안에 알맞은 부등호를 써 넣어라.

$$2a - 5 \quad \square \quad 2b - 5$$

 답: \_\_\_\_\_

2.  $a < b$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $4a < 4b$

②  $a - 5 < b - 5$

③  $-3a > -3b$

④  $2a - 1 < 2b - 1$

⑤  $-2a + 3 < -2b + 3$

3.  $a < b$  일 때, 옳은 것을 모두 골라라.

①  $2 - a < 2 - b$

②  $-a + 1 > -b + 1$

③  $3a - 5 < 3b - 5$

④  $\frac{a}{2} - 7 < \frac{b}{2} - 7$

⑤  $-3a - 6 < -3b - 6$

4.  $a < b$  일 때, 다음 중 부등호가 틀린 것은?

①  $a + 4 < b + 4$

②  $-5 + a < -5 + b$

③  $3a - 1 < 3b - 1$

④  $\frac{1}{5}a < \frac{1}{5}b$

⑤  $-3a < -3b$

5.  $a \geq b$  일 때, 다음 중 부등호가 맞는 것을 모두 고르면? (정답 3개)

①  $a - 3 \geq b - 3$

②  $\frac{1}{3} + a \geq \frac{1}{3} + b$

③  $-a + 3 \geq -b + 3$

④  $-\frac{1}{3}a \geq -\frac{1}{3}b$

⑤  $3a - 1 \geq 3b - 1$

6.  $a \geq b$  일 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

①  $1 - \frac{a}{3} \geq 1 - \frac{b}{3}$

②  $-2a + 1 \leq -2b + 1$

③  $4 + \frac{a}{2} \leq 4 + \frac{b}{2}$

④  $3a - 5 \geq 3b - 5$

⑤  $\frac{3}{4}a + 6 \leq \frac{3}{4}b + 6$

7.  $a < b$  일 때, 다음 중 부등호가 틀린 것은?

①  $a + 4 < b + 4$

②  $-5 + a < -5 + b$

③  $3a - 1 < 3b - 1$

④  $\frac{1}{5}a < \frac{1}{5}b$

⑤  $-3a < -3b$

8.  $a \geq b$  일 때, 다음 중 부등호가 맞는 것을 모두 고르면?

①  $a - 3 \geq b - 3$

②  $\frac{1}{3} + a \geq \frac{1}{3} + b$

③  $-a + 3 \geq -b + 3$

④  $-\frac{1}{3}a \geq -\frac{1}{3}b$

⑤  $3a - 1 \geq 3b - 1$

9.  $a < b$  일 때, 다음 중 옳은 것은?

①  $a + 3 > b + 3$

②  $a - 7 > b - 7$

③  $2a > 2b$

④  $\frac{2a}{3} - 1 > \frac{2b}{3} - 1$

⑤  $-4a + 1 > -4b + 1$

10.  $a \leq b$  일 때, 다음 중 옳은 것을 보기에서 모두 골라라.

보기

- ㉠  $-5a \leq -5b$
- ㉡  $a \div \left(-\frac{1}{4}\right) \geq b \div \left(-\frac{1}{4}\right)$
- ㉢  $3 - a \leq 3 - b$
- ㉣  $a - (-2) \geq b - (-2)$
- ㉤  $-2a + 6 \geq -2b + 6$

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

11.  $a \leq b$  일 때, 다음 부등식의 관계에서 틀린 것은?

①  $\frac{2}{7}a \leq \frac{2}{7}b$

②  $-3a - 1 \geq -3b - 1$

③  $2a - 5 \leq 2b - 5$

④  $\frac{a}{3} \geq \frac{b}{3}$

⑤  $-\frac{1}{3}a + 1 \geq -\frac{1}{3}b + 1$

12. 다음 중 옳은 것은?

①  $a \geq b$  일 때,  $a + (-7) \leq b + (-7)$

②  $a \geq b$  일 때,  $a^2 \geq b^2$

③  $a > b$  일 때,  $\frac{1}{2}a + 2 < \frac{1}{2}b + 2$

④  $a < b$  일 때,  $-5a + \frac{2}{3} > -5b + \frac{2}{3}$

⑤  $a > b$  일 때,  $\frac{1}{a} > \frac{1}{b}$  ( $a \neq 0, b \neq 0$ )

13. 다음 중 틀린 것은?

①  $a \leq b$  일 때,  $a \times (-9) \geq b \times (-9)$

②  $a \geq b$  일 때,  $-6 + \frac{a}{5} \geq -6 + \frac{b}{5}$

③  $a < b$  일 때,  $-\frac{1}{4}a - 2 < -\frac{1}{4}b - 2$

④  $a > b$  일 때,  $\frac{a}{c} > \frac{b}{c}$  (단,  $c > 0$ )

⑤  $a > b$  일 때,  $5 - 4a < 5 - 4b$

14.  $a < b < c$  일 때, 다음 중에서 항상 옳은 것을 모두 고르면?

보기

- 가.  $a + c < b + c$
- 나.  $a + b < b + c$
- 다.  $c - a < b - a$
- 라.  $ac < bc$

- ① 가                      ② 가, 나                      ③ 가, 다
- ④ 나, 라                      ⑤ 가, 나, 다

15.  $a < b < c < 0$  일 때, 다음 중에서 틀린 것은?

①  $a - c < b - c$

②  $\frac{1}{2}a < \frac{1}{2}c$

③  $-\frac{1}{4}a + 1 > -\frac{1}{4}c + 1$

④  $\frac{a}{c} < \frac{b}{c}$

⑤  $a - 3 < c - 3$

16.  $a < b$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $3a + 1 < 3b + 1$

②  $-\frac{1}{2}a > -\frac{1}{2}b$

③  $2a - 3 > 2b - 3$

④  $\frac{a}{5} < \frac{b}{5}$

⑤  $\frac{1}{2} - a > \frac{1}{2} - b$

17.  $a > b$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $a + 8 > b + 8$

②  $-a + 9 > -b + 9$

③  $\frac{a}{2} - 4 > \frac{b}{2} - 4$

④  $a - \frac{1}{4} > b - \frac{1}{4}$

⑤  $(-a) \div (-2) > (-b) \div (-2)$

18. 부등식의 성질 중 옳지 않은 것의 기호를 골라라.

㉠  $a < b$ 이면  $a + c < b + c$ ,  $a - c < b - c$

㉡  $a < b$ ,  $c > 0$ 이면  $ac < bc$ ,  $\frac{a}{c} < \frac{b}{c}$

㉢  $a < b$ ,  $c < 0$ 이면  $ac < bc$ ,  $\frac{a}{c} < \frac{b}{c}$

▶ 답: \_\_\_\_\_

19.  $-3-5a < -3-5b$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것을 모두 골라라.

$\text{㉠ } \frac{1}{2}a - 8 > \frac{1}{2}b - 8$	$\text{㉡ } 3 - \frac{1}{3}a > 3 - \frac{1}{3}b$
$\text{㉢ } 2a - 2b + 7 > 7$	$\text{㉣ } \frac{5a-4}{3} < \frac{5b-4}{3}$

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

20.  $a < b$  일 때, 다음 중에서 옳은 것은?

①  $a + 1 > b + 1$

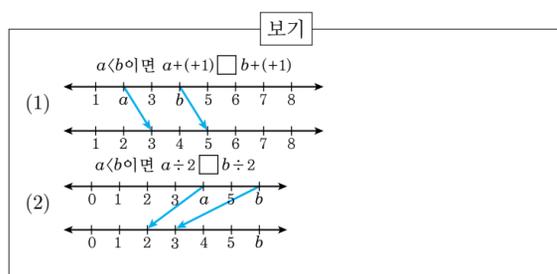
②  $a - 1 > b - 1$

③  $-a + 1 > -b + 1$

④  $2a - 1 > 2b - 1$

⑤  $-\frac{a}{2} - 1 < -\frac{b}{2} - 1$

21. 다음 보기는 부등식의 성질을 수직선 위에 나타낸 것이다. 다음  안에 알맞은 부등호를 차례대로 써넣어라.



답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

22.  $-3+2a > -3+2b$  일 때, 다음  안의 부등호의 방향이 나머지 넷과 다른 하나는?

①  $a-4$    $b-4$

②  $3a-1$    $3b-1$

③  $-3+\frac{a}{2}$    $-3+\frac{b}{2}$

④  $\frac{4a-1}{3}$    $\frac{4b-1}{3}$

⑤  $\frac{1-a}{6}$    $\frac{1-b}{6}$

23.  $0 < a < b$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $-3a > -3b$

②  $5a - 1 < 5b - 1$

③  $\frac{a}{2} + 1 < \frac{b}{2} + 1$

④  $\frac{1}{a} > \frac{1}{b}$

⑤  $ab > b^2$

24. 다음 중  안에 들어갈 부등호의 방향이 다른 하나는?

①  $a + 2 < b + 2$  이면  $a$    $b$

②  $-a + \frac{3}{4} > -b + \frac{3}{4}$  이면  $a$    $b$

③  $3a - 1 < 3b - 1$  이면  $a$    $b$

④  $\frac{a}{5} - 5 < \frac{b}{5} - 5$  이면  $a$    $b$

⑤  $-4a + 2 < -4b + 2$  이면  $a$    $b$

25.  $b < a < 0 < c$  일 때, 다음 부등식 중 옳은 것은?

①  $2b + 3 > 2a + 3$

②  $ab > bc$

③  $-5 - \frac{b}{3} < -5 - \frac{a}{3}$

④  $bc > ac$

⑤  $-5b + 1 < -5a + 1$

26.  $a < b$  일 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

①  $\frac{2}{5}a - 1 < \frac{2}{5}b - 1$

②  $3 - 4a > 3 - 4b$

③  $-a + 7 < -b + 7$

④  $-2 - 2a < -2 - 2b$

⑤  $\frac{2-a}{3} > \frac{2-b}{3}$

27.  $a < b$  일 때,  안에 알맞은 부등호를 써넣어라.

$$3a - 1 \quad \square \quad 3b - 1$$

 답: \_\_\_\_\_

28.  $a < b$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $5a < 5b$

②  $-a - 5 > -b - 5$

③  $7a < 7b$

④  $2a - 1 < 2b - 1$

⑤  $-2a + 3 < -2b + 3$

29.  $a < b$  일 때, 옳은 것을 모두 고르면?

①  $2 - a < 2 - b$

②  $-a + 1 > -b + 1$

③  $3a - 5 < 3b - 5$

④  $\frac{a}{2} - 7 < \frac{b}{2} - 7$

⑤  $-3a - 6 < -3b - 6$

30.  $a < b$  일 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

①  $\frac{3}{5}a + 1 < \frac{3}{5}b + 1$

②  $3 - 4a > 3 - 4b$

③  $-3a - 1 < -3b - 1$

④  $-0.1 - 2a < -0.1 - 2b$

⑤  $\frac{1-a}{3} > \frac{1-b}{3}$

31.  $a < b$  일 때, 다음 중 옳은 것은?

①  $3a - 2 > 3b - 2$

②  $-2a + 1 < -2b + 1$

③  $-5a - 3 > -5b - 3$

④  $\frac{a}{4} - 7 > \frac{b}{4} - 7$

⑤  $2a + 1 > 2b + 1$

32.  $ab > 0$ ,  $a + b < 0$ ,  $a > b$  일 때, 다음 중  안에 들어갈 부등호의 방향이 다른 것은?

①  $a + 1$    $b + 1$

②  $2a - 1$    $2b - 1$

③  $-\frac{1}{a}$    $-\frac{1}{b}$

④  $1 - 3a$    $1 - 3b$

⑤  $\frac{a}{3}$    $\frac{b}{3}$

33.  $0 < a < b < 1$  일 때, 다음 중 옳은 것은?

①  $a < a^2$

②  $a^2 > b$

③  $a < ab$

④  $\frac{1}{a} > \frac{1}{b}$

⑤  $-a^2 < -b^2$

34.  $b < a < 0$ 일 때, 다음 중 항상 성립하는 것을 모두 고르면?

①  $a + c > b + c$       ②  $ac > bc$       ③  $\frac{a}{c} < \frac{b}{c}$   
④  $a^2 < b^2$       ⑤  $\frac{1}{a} < \frac{1}{b}$

35.  $0 < b < a$ 일 때, 다음 중 성립하지 않는 것은?

①  $\frac{1}{a} < \frac{1}{b}$

②  $\frac{a}{c} > \frac{b}{c}$

③  $-2a < -2b$

④  $3a - 1 > 3b - 1$

⑤  $a^2 > ab$

36.  $3a - 1 \leq 3b - 1$  일 때,  $\square$  안에 들어갈 부등호를 차례로 적으면?

보기

$$\begin{array}{l} \neg. \frac{a}{2} - 3 \square \frac{b}{2} - 3 \\ \neg. 9 - 3a \square 9 - 3b \end{array}$$

- ①  $\geq, \leq$     ②  $\leq, \geq$     ③  $\leq, \leq$     ④  $>, <$     ⑤  $<, >$

37.  $a < b$  일 때, 다음 중 옳은 것은?

①  $-2a + 5 \geq -2b + 5$

②  $10 - a > 10 - b$

③  $\frac{a-1}{4} > \frac{b-1}{4}$

④  $-\frac{a}{2} < -\frac{b}{2}$

⑤  $2a - 1 > 2b - 1$

38. 다음  안에 들어가는 부등호의 방향이 나머지 넷과 다른 하나는?

①  $a > b$  일 때,  $\frac{1}{2}a + 5$    $\frac{1}{2}b + 5$

②  $a < b$  일 때,  $\frac{1}{6} - 4a$    $\frac{1}{6} - 4b$

③  $a - 5 > b - 5$  일 때,  $a$    $b$

④  $-\frac{3}{7}a < -\frac{3}{7}b$  일 때,  $a$    $b$

⑤  $-2 - a > -2 - b$  일 때,  $a$    $b$

39. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $-1 - \frac{a}{2} > -1 - \frac{b}{2}$  일 때,  $a > b$  이다.

②  $a < b$  일 때,  $-2 + a < -2 + b$  이다.

③  $a > b$  일 때,  $-\frac{a}{4} < -\frac{b}{4}$  이다.

④  $a < b$  일 때,  $-3(a-5) > -3(b-5)$  이다.

⑤  $\frac{a}{3} < \frac{b}{3}$  일 때,  $a < b$  이다.

40.  $a \geq b$  일 때, 다음 중 옳은 것을 모두 골라라.

①  $1 - \frac{a}{3} \geq 1 - \frac{b}{3}$

②  $-2a + 1 \leq -2b + 1$

③  $4 + \frac{a}{2} \leq 4 + \frac{b}{2}$

④  $3a - 5 \geq 3b - 5$

⑤  $\frac{3}{4}a + 6 \leq \frac{3}{4}b + 6$

41.  $x < -1$  일 때,  $x$  와  $\frac{1}{x}$  의 대소를 비교하려 한다.  안에 알맞은 부등호를 차례로 써 넣으면?

보기

$$x < -1 \text{ 일 때 } x^2 \text{  1에서 } x \text{  } \frac{1}{x}$$

- ①  $>, <$     ②  $>, >$     ③  $<, >$     ④  $\geq, <$     ⑤  $<, \geq$

42.  $0 < x < 1$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?

①  $x = x^2$

②  $x > \frac{1}{x}$

③  $x < \frac{1}{x}$

④  $x \leq x^2$

⑤  $-x < -1$

43. 다음 중 설명이 옳지 않은 것은?

①  $a > 0$  이고,  $b < 0$  이면  $a > b$  이다.

②  $0 < a < b$  이면  $\frac{1}{a} > \frac{1}{b}$  이다.

③  $a < b < 0$  이면  $a^2 > b^2$  이다.

④  $a < b < 0$  이면  $a^3 > b^3$  이다.

⑤  $a < b < 0$  이면  $|a| > |b|$  이다.

44.  $x < 0 < y$  일 때 다음 중 옳은 것을 모두 찾으시오?

보기

㉠  $x + y < 0$

㉡  $x^2 + y^2 > 0$

㉢  $-x < -y$

㉣  $\frac{1}{x} < \frac{1}{y}$

① ㉠, ㉡

② ㉡, ㉣

③ ㉢, ㉣

④ ㉠, ㉡, ㉣

⑤ ㉡, ㉢, ㉣

45.  $a > b$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $-2a < -2b$

②  $2a - 3 > 2b - 3$

③  $-\frac{a}{4} + 1 < -\frac{b}{4} + 1$

④  $\frac{a}{5} > \frac{b}{5}$

⑤  $2 - a > 2 - b$

46.  $a < b$ ,  $c < 0$  일 때, 다음 중  $\circ$  안에 들어갈 부등호의 방향이 다른 것은?

①  $a + c \circ b + c$

②  $a - c \circ b - c$

③  $ac \circ bc$

④  $a + \frac{2}{c} \circ b + \frac{2}{c}$

⑤  $a - 2c \circ b - 2c$

47.  $a < b < 0 < c$  일 때, 다음 중 옳은 것은?

①  $3 - 2a < 3 - 2b$

②  $ac > bc$

③  $5 + 2a < 5 + 2b$

④  $2 - ac < 2 - bc$

⑤  $\frac{a}{c} + 1 > \frac{b}{c} + 1$