

1. 다음 중 부등식이 아닌 것은?

①  $3 - 8x < 6y + 5$

②  $\left(\frac{1}{3}x \times 3\right) \geq 4 \div 3x$

③  $\frac{6}{13}x \leq \frac{1}{3}a - 15b$

④  $(5x - 1)\frac{1}{2}x > 32 + 4x$

⑤  $8(2a - 4b) = c + 14d$

**2.** 다음 중  $x = 3$  을 해로 갖는 부등식은?

①  $x + 5 > 10$

②  $2x - 3 \leq 2$

③  $\frac{x}{2} + 1 > 3$

④  $4 - 2x < 1$

⑤  $x + 2 \geq 7$

3.  $a < b$  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  $-3a < -3b$

4. 일차부등식  $3x + 4 \leq 15 - x$  를 만족시키는 자연수의 개수는?

① 1 개

② 2 개

③ 3 개

④ 4 개

⑤ 5 개

5. 다음에서 미지수가 2 개인 일차방정식을 모두 고르면? (정답 2개)

①  $x - 1 = 0$

②  $2x - 1 = x$

③  $y = 2x + 2$

④  $xy = 1$

⑤  $x - y = 1$

6.  $-1 < x \leq 3$ ,  $A = 5 - 2x$ 일 때, 정수  $A$ 의 개수는?

① 4개

② 5개

③ 6개

④ 7개

⑤ 8개

7. 부등식  $7x - 3a \leq 4x$ 를 만족하는 자연수  $x$ 의 개수가 2개일 때, 상수  $a$ 의 최솟값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

8. 300 원짜리 연필과 700 원 짜리 펜을 합하여 10 개를 사고, 그 값이 4000 원 이상 4500 원 이하가 되게 하려고 한다. 다음은 펜을 몇 개 살 수 있을지를 구하는 과정이다.  안의 값으로 옳지 않은 것은?

펜을  $x$  개 산다면 연필을  ① 개 살 수 있으므로

$$4000 \leq \text{ ②} \leq 4500$$

$$\therefore \text{ ③} \leq x \leq \text{ ④}$$

따라서, 살 수 있는 펜의 개수는  ⑤ 개 이다.

①  $10 - x$

②  $300(10 - x) + 700x$

③ 2.5

④ 3.75

⑤ 4

9. 현재 민정이는 40000 원, 민지는 5000 원을 예금하였다. 이달부터 매월 민정이는 3000 원씩, 민지는 4000 원씩 예금한다면, 민정이의 예금액이 민지의 예금액의 2배보다 적어지는 것은 몇 개월후부터인가?

① 3 개월

② 4 개월

③ 5 개월

④ 6 개월

⑤ 7 개월

10. 다음 중 일차방정식  $x + 2y = 6$ 의 해가 아닌 것은?

①  $(4, 1)$

②  $\left(1, \frac{5}{2}\right)$

③  $\left(\frac{5}{2}, \frac{7}{4}\right)$

④  $\left(\frac{7}{2}, \frac{5}{4}\right)$

⑤  $\left(\frac{5}{4}, 4\right)$

11.  $x, y$ 가 자연수일 때,  $3x + y = 19$  를 만족하는  $x, y$  순서쌍의 개수를 구하면?(단,  $x > y$ )

① 2 개

② 3 개

③ 4 개

④ 5 개

⑤ 6 개

12. 두 자리의 자연수가 있다. 각 자리수의 합이 10이고, 일의 자리의 숫자를 십의 자리의 숫자로 나누면 몫이 2이고 나머지가 1이다. 십의 자리의 숫자를  $x$ , 일의 자리의 숫자를  $y$  라고할 때, 이 수를 구하기 위한 식은?

$$\textcircled{1} \begin{cases} x + y = 10 \\ 2x + 1 = y \end{cases}$$

$$\textcircled{3} \begin{cases} x + y = 10 \\ 2x = y + 1 \end{cases}$$

$$\textcircled{5} \begin{cases} x + y = 10 \\ x = 2y + 1 \end{cases}$$

$$\textcircled{2} \begin{cases} x + y = 10 \\ 2x + y + 1 = 0 \end{cases}$$

$$\textcircled{4} \begin{cases} x + y = 10 \\ 2x + y = 1 \end{cases}$$

13. 자연수  $x, y$  에 대하여 연립방정식  $\begin{cases} 2x - y = 5 \\ x - 2y = -2 \end{cases}$  의 해를  $(m, n)$  라

할 때,  $2m - n$  의 값은?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

14. 두 직선  $5x - y - 4 = 0$  과  $ax + y = 12$  의 교점이 좌표가  $(2, b)$  일 때  $a, b$  의 값은?

①  $a = -3, b = 6$

②  $a = 3, b = 6$

③  $a = 3, b = -6$

④  $a = -3, b = -6$

⑤  $a = -2, b = -6$

15. 연립방정식  $\begin{cases} x = y - 2 \\ ax + 2y = 9 \end{cases}$  를 만족하는  $x$  와  $y$  의 값의 비가  $1 : 3$

일 때, 상수  $a$  의 값은?

①  $-3$

②  $-2$

③  $1$

④  $3$

⑤  $4$

16. 연립방정식  $\begin{cases} ax + by = -1 \\ bx - ay = 3 \end{cases}$  을 푸는데 잘못하여 계수  $a, b$  를 서로

바꾸어 놓고 풀었더니  $x = 2, y = 1$  이 되었다. 처음 주어진 연립방정식의 해를 구하면?

①  $x = 1, y = 2$

②  $x = -1, y = -2$

③  $x = -2, y = -1$

④  $x = 1, y = -2$

⑤  $x = 2, y = 1$

17. 연립방정식  $\begin{cases} 3(x-y) - 2y = 7 \\ 4x - 3(x-2y) = 10 \end{cases}$  의 해를  $x = a, y = b$  라고 할 때,

$ab$ 의 값은?

①  $-4$

②  $-2$

③  $0$

④  $2$

⑤  $4$

18. 연립방정식  $-\frac{1}{5} = \frac{x+3y}{5} = 0.3x - 0.2y - 1$  의 해는?

①  $x = -3, y = -2$

②  $x = 2, y = -1$

③  $x = 4, y = -2$

④  $x = -2, y = -1$

⑤  $x = 3, y = 1$

19. 다음 연립방정식 중 해가 무수히 많은 것은?

$$\textcircled{1} \begin{cases} 2x - 4y = -6 \\ -x + 2y = 3 \end{cases}$$

$$\textcircled{3} \begin{cases} x + y = 3 \\ 2x - 2y = 6 \end{cases}$$

$$\textcircled{5} \begin{cases} x - y = -7 \\ 7x + y = -1 \end{cases}$$

$$\textcircled{2} \begin{cases} x + 2y = 1 \\ x + 4y = 3 \end{cases}$$

$$\textcircled{4} \begin{cases} x - y = -7 \\ 7x + y = -1 \end{cases}$$

**20.** 연립방정식  $3x + ay = 5$ ,  $x - y = 3$  에 대하여 해가 없도록 하는 상수  $a$  의 값은?

①  $-3$

②  $-1$

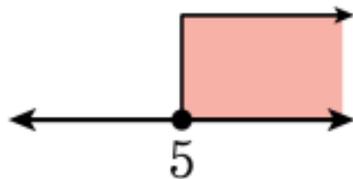
③  $-\frac{1}{3}$

④  $\frac{1}{3}$

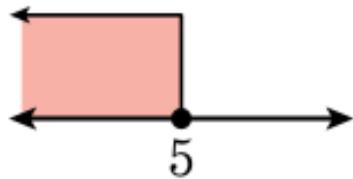
⑤  $1$

21.  $3x + 1 \leq -5 + 4x$  의 해를 수직선 위에 나타내면?

①



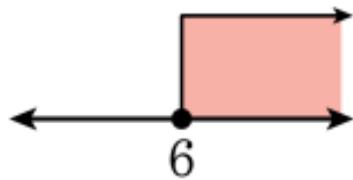
②



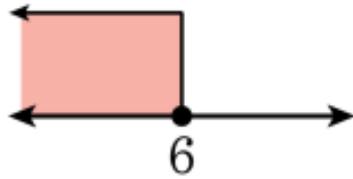
③



④



⑤



**22.** 삼각형에서 가장 긴 변의 길이는 다른 두 변의 길이의 합보다 짧다. 한 삼각형의 세 변의 길이가 각각 5 cm 씩 차이가 날 때, 가장 짧은 변의 길이의 범위는?

①  $x > 1$

②  $x > 2$

③  $x > 3$

④  $x > 4$

⑤  $x > 5$

**23.**  $A$  지점에서  $3000\text{ m}$  떨어진  $B$  지점까지 갈 때, 처음에는  $1$  분에  $100\text{ m}$ 의 속력으로 뛰어가다가 나중에는  $1$  분에  $50\text{ m}$ 의 속력으로 걸어서  $40$  분 이내에 도착하려고 한다. 뛰어간 거리에 해당되는 것을 모두 고르면?

①  $300\text{ m}$

②  $500\text{ m}$

③  $1000\text{ m}$

④  $2000\text{ m}$

⑤  $2500\text{ m}$

**24.** 버스가 출발하기까지 2시간의 여유가 있어서 이 시간 동안에 상점에 가서 물건을 사려고 한다. 물건을 사는데 20분이 걸리고 시속 5km로 걷는다면, 역에서 몇 km 이내에 있는 상점을 이용할 수 있는가?

①  $\frac{5}{3}$  km

②  $\frac{25}{6}$  km

③ 3km

④ 5km

⑤  $\frac{25}{3}$  km

**25.** 일차방정식  $ax - 2y - 7 = 0$  은  $x = 5$  일 때,  $y$  의 값은 4 이다.  $y = \frac{5}{2}$  일 때,  $x$  의 값은?

①  $-4$

②  $-9$

③  $0$

④  $9$

⑤  $4$