

1. x, y 에 관한 식으로 나타낼 때, 미지수가 2 개인 일차방정식이 되지 않는 것은?

- ① x 개의 바나나와 y 개의 자몽을 합하여 모두 14 개를 샀다.
- ② 가로, 세로의 길이가 각각 $x\text{cm}$, $y\text{cm}$ 인 직사각형의 둘레는 50cm 이다.
- ③ 반지름의 길이가 $x\text{cm}$ 인 원의 넓이는 $y\text{cm}^2$ 이다.
- ④ 큰 수 x 를 작은 수 y 로 나누면 몫은 2 이고 나머지는 7 이 된다.
- ⑤ 닭 x 마리와 개 y 마리의 다리의 수의 합이 90 개 이다.

2. 두 자연수 m, n 에 대하여 $m \blacktriangle n = 4m - 3n$ 라고 정의할 때, 다음 순서쌍 중에서 $x \blacktriangle 3y = 6 \blacktriangle (-2)$ 의 해인 것은?

① $(2, 1)$

② $(-1, 3)$

③ $(0, 4)$

④ $(3, -2)$

⑤ $(4, -2)$

3. x, y 가 자연수일 때, 일차방정식 $x + 2y = 6$ 의 해는 모두 몇 쌍인가?

① 1 쌍

② 2 쌍

③ 3 쌍

④ 4 쌍

⑤ 5 쌍

4. 일차방정식 $5x + y = 39$ 의 하나의 해가 $(2a, 3a)$ 일 때, a 의 값은?

① 1

② 3

③ 0

④ -2

⑤ -1

5. 가로와 세로의 길이가 세로의 길이보다 2 배보다 1만큼 더 긴 직사각형이 있다. 이 직사각형의 둘레의 길이가 32 일 때, 이 직사각형의 세로의 길이를 x , 가로의 길이를 y 라 한다면, x 와 y 사이의 관계를 연립방정식으로 나타낸 것은?

$$\textcircled{1} \begin{cases} y = 2x + 1 \\ 2(x + y) = 32 \end{cases}$$

$$\textcircled{3} \begin{cases} y = 2x - 1 \\ 2(x + y) = 32 \end{cases}$$

$$\textcircled{5} \begin{cases} y = 2x + 1 \\ x + y = 32 \end{cases}$$

$$\textcircled{2} \begin{cases} x = 2y + 1 \\ x + y = 32 \end{cases}$$

$$\textcircled{4} \begin{cases} x = 2y + 1 \\ 2(x + y) = 32 \end{cases}$$

6. 다음 중 연립방정식 $\begin{cases} x + y = 5 \\ 3x - y = 3 \end{cases}$ 의 해는?

① $(1, 4)$

② $(2, 3)$

③ $(3, 2)$

④ $(4, 1)$

⑤ $(5, 0)$

7. 연립방정식 $\begin{cases} x + ay = 9 \\ bx + 3y = 19 \end{cases}$ 의 해가 $(5, -2)$ 일 때 ab 의 값을 구하면?

① -10

② 10

③ -8

④ 8

⑤ -6

8. 연립방정식 $\begin{cases} ax + 5y = -1 \\ 3x - by = 4 \end{cases}$ 의 교점의 좌표가 $(-2, 1)$ 일 때, a, b 의 값을 구하면?

① $a = -3, b = 10$

② $a = 3, b = 10$

③ $a = 3, b = -10$

④ $a = 10, b = -3$

⑤ $a = -10, b = 3$

9. 두 직선의 방정식 $\begin{cases} x + ay = 3 \\ 3x - y = b \end{cases}$ 가 모두 점 $(0, 3)$ 을 지날때, $a + b$ 의 값은?

① -2

② 2

③ 0

④ 4

⑤ -4

10. $3ax - 4y + 8 = 2(x + 5y)$ 가 미지수가 2 개인 일차방정식이 되기 위한 a 의 값으로 적당하지 않은 것은?

① -1

② $-\frac{2}{3}$

③ $\frac{2}{3}$

④ $\frac{3}{2}$

⑤ 3

11. 다음 일차방정식 중에서 순서쌍 $(2, -1)$ 이 해가 되는 것은?

① $5x - 2y = 8$

② $3x - 2y = 8$

③ $4x - y = 8$

④ $2x + 3y = 8$

⑤ $-2x - 4y = 8$

12. x, y 가 자연수일 때, $3x + 2y = 11$ 을 만족하는 (x, y) 의 개수는?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

13. x, y 에 관한 일차방정식 $ax - 3y = 9$ 의 해가 $\left(\frac{3}{5}, -\frac{11}{5}\right)$ 일 때, 상수 a 의 값은?

① 3

② $\frac{11}{3}$

③ 4

④ $\frac{13}{3}$

⑤ $\frac{14}{3}$

14. x, y 에 관한 일차방정식 $ax - 2y - 4 = 0$ 의 한 해가 $(-2, 1)$ 이다.

$y = \frac{1}{2}$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



답:

15. 미지수가 2 개인 일차방정식 $\frac{3x + 2y - 1}{4} = \frac{2x + y + 2}{3}$ 의 한 해가

$(5, k)$ 일 때, k 의 값은?

① 3

② 5

③ 7

④ 9

⑤ 11

16. 일차방정식 $6x - y + 5 = 0$ 의 한 해가 $(a, 2a)$ 일 때, a 의 값을 구하여라.



답:

17. 일차방정식 $-4x + 2y + 6 = 0$ 의 한 해가 $(a, 3a)$ 일 때, a 의 값은?

① -3

② -2

③ -1

④ 1

⑤ 2

18. 일차방정식 $ax + y - 4 = 0$ 의 한 해가 $(1, 1)$ 이고 또 다른 해가 $(b, -2)$ 일 때, a, b 의 값을 차례대로 구하여라.

➤ 답: $a =$ _____

➤ 답: $b =$ _____

19. 자연수 x, y 에 대하여 연립방정식 $\begin{cases} 4x + y = 13 \\ 4x - y = 3 \end{cases}$ 의 해를 구하면?

① $x = 1, y = 3$

② $x = 2, y = 5$

③ $x = 3, y = 1$

④ $x = 4, y = 13$

⑤ $x = 5, y = 2$

20. 연립방정식 $\begin{cases} 2x + y = 1 \\ x - 2y = a \end{cases}$ 의 해가 $(b, -5)$ 일 때, $a - 4b - 1$ 의 값은?

① -5

② -3

③ 0

④ 3

⑤ 5

21. 연립방정식 $\begin{cases} 3x + my = 1 \\ nx + y = 4 \end{cases}$ 의 해가 $(m + 2, 2)$ 일 때, 상수 m, n 에

대하여 $2m + n$ 의 값은?

① -1

② 0

③ 1

④ 2

⑤ $\frac{9}{2}$

22. 두 일차방정식 $-x + y = 1$ 과 $ax - y = 5$ 를 만족하는 x 값이 $\frac{1}{2}$ 일 때,

상수 $2a$ 의 값은?

① 13

② 18

③ 22

④ 24

⑤ 26

23. 연립방정식 $\begin{cases} a = x + 2y \\ bx + 4y = 22 \end{cases}$ 의 해가 $(2, 3)$ 일 때, a, b 의 값은?

① $a = 2, b = 5$

② $a = 5, b = 2$

③ $a = 2, b = 8$

④ $a = 5, b = 8$

⑤ $a = 8, b = 5$

24. 미지수가 2개인 일차방정식 $\frac{x + 2y + 4}{3} = \frac{y - 2(x + 1)}{2}$ 의 한 해가

$x = b, y = 2$ 일 때, b 의 값을 구하여라.



답: _____

25. 다음 보기에서 일차방정식 $3x + y = 10$ 에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기

- ㉠ 미지수가 2 개인 일차방정식이다.
- ㉡ x, y 가 모든 수일 때, 해의 순서쌍 (x, y) 는 무수히 많이 있다.
- ㉢ x, y 가 자연수일 때, 해는 3 쌍이다.
- ㉤ $x = -3$ 일 때, $y = 1$ 이다.
- ㉥ y 에 관해 정리하면 $y = 3x + 10$ 이다.

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉡, ㉤

③ ㉠, ㉡, ㉢

④ ㉠, ㉡, ㉢, ㉤

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉤, ㉥

26. x, y 에 관한 일차방정식 $2a^2 - 2a(x + 4) + 2x - 4y = 0$ 은 두 점 $(a, -3), (b, 2)$ 를 해로 가질 때, 상수 a, b 에 대하여 $3a + 2b$ 의 값은?

① -10

② -5

③ 1

④ 5

⑤ 10

27. 배를 타고 강을 30km 거슬러 올라가는 데 3 시간, 내려오는 데 1 시간 30 분이 걸렸다고 한다. 이때 배의 속력을 x , 강물의 속력을 y 라고 할 때, 다음 중 x, y 를 구하기 위한 연립방정식으로 옳은 것은? (정답 2 개)

$$\textcircled{1} \quad \begin{cases} \frac{30}{x-y} = 3 \\ \frac{x-y}{30} = 1.5 \end{cases}$$

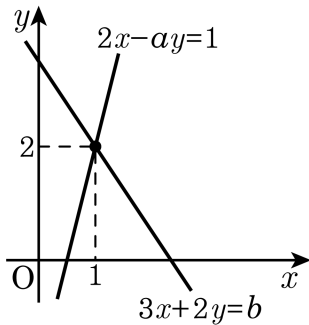
$$\textcircled{2} \quad \begin{cases} \frac{30}{x+y} = 3 \\ \frac{x+y}{30} = 1.5 \end{cases}$$

$$\textcircled{3} \quad \begin{cases} 3(x+y) = 30 \\ 1.5(x+y) = 30 \end{cases}$$

$$\textcircled{4} \quad \begin{cases} 3(x+y) = 30 \\ 1.5(x-y) = 30 \end{cases}$$

$$\textcircled{5} \quad \begin{cases} 3(x-y) = 30 \\ 1.5(x+y) = 30 \end{cases}$$

28. x, y 에 대한 두 일차방정식 $2x - ay = 1$, $3x + 2y = b$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.



답: _____

29. x, y 에 관한 두 일차방정식 $y = ax + 5$ 와 $bx + y = -c$ 의 해가 $(-1, 2)$ 일 때, 상수 a, b, c 에 대하여 $a^2 - b + c$ 의 값은?

① 4

② 7

③ 9

④ 12

⑤ 13

30. x, y 에 관한 두 일차방정식 $y = ax - 8$ 과 $bx + 2y = c$ 의 해가 $(2, -4)$ 일 때, 상수 a, b, c 에 대하여 $a^2 - 2b + c$ 의 값은?

① -4

② -7

③ -9

④ -12

⑤ -13