

1. 다음 중  $x, y$  에 관한 일차방정식이 아닌 것은 모두 몇 개인가?

$$(\neg) 3x = 3$$

$$(\lrcorner) 3x - 2y = 0$$

$$(\sqsubset) x + 7y = 7y$$

$$(\rceil) xy + 1 = 5$$

$$(\square) x^2 - 3y = 8$$

$$(\natural) xy = 1$$

$$(\swarrow) x + \frac{2}{y} = 3$$

$$(\circ) x - 3y + 1$$

$$(\searrow) x + 2y = 1$$

$$(\bar{=}) \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 1$$

① 4 개

② 5 개

③ 6 개

④ 7 개

⑤ 8 개

**2.** 자연수  $x, y$  에 대하여 일차방정식  $3x + 4y = 20$  의 해를 구한 것은?

①  $x = 2, y = 4$

②  $x = 3, y = 4$

③  $x = 4, y = 1$

④  $x = 4, y = 2$

⑤  $x = 6, y = 1$

3.  $x, y$  가 정수이고,  $-2 \leq x \leq 2$  일 때, 미지수가 2개인 일차방정식  $x + 2y = 5$ 의 해의 개수를 구하여라.



답:

---

4.  $x, y$  에 관한 일차방정식  $3x - ay - 5 = 0$  의 한 해가  $(5, 2)$  이다.  $y = 5$  일 때,  $x$  의 값을 구하여라.



답:

---

5.  $x, y$  에 관한 연립방정식  $\begin{cases} 3x - 2y = a \\ bx + y = 5 \end{cases}$  의 해가  $(1, 3)$  일 때,  $a - b$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

6.  $x, y$ 에 관한 연립방정식  $\begin{cases} x + ay - 5 = 0 \\ 2x + y - 5a = 0 \end{cases}$  이 해를 갖지 않을 때,  $a$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

7. 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 ㉠, ㉡, ㉢, ㉤, ㉥

8. 자연수  $x, y$  가 있다. 이 두 수의 합은 21 이고,  $x$  의 2 배를 3 으로 나눈 값은  $y$  에서 1 을 빼 값과 같다고 한다. 이때  $y$  의 값은?

① 9

② 10

③ 11

④ 12

⑤ 13

9. 일차방정식  $2x + ay - 6 = 0$  이  $(0, 2)$ ,  $(-3, b)$ ,  $(c, -2)$  를 해로 가질 때, 상수  $a, b, c$  의 합  $a + b + c$  의 값은?

① 9

② 11

③ 12

④ 13

⑤ 15

**10.**  $x, y$  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

11.  $x, y, z$  에 대한 다음 연립방정식이  $(x, y, z) = (4, 0, 0)$  이외의 해를 갖기 위한 상수  $p, q$  의 값을 각각 구하여라.

$$x + 2y + 3z = 4$$

$$2x + 3y + 4z = p$$

$$z = \frac{3x + 4y}{q}$$

 답:  $p =$  \_\_\_\_\_

 답:  $q =$  \_\_\_\_\_

12. 연립방정식  $\begin{cases} ax + by = \frac{3}{2} \\ -y + 4x = 6 \end{cases}$  의 해가 무수히 많기 위한  $a, b$  의 값을 구하면?

①  $a = 1, b = -\frac{1}{4}$

②  $a = -1, b = -\frac{1}{4}$

③  $a = 2, b = \frac{1}{6}$

④  $a = 2, b = -\frac{1}{6}$

⑤  $a = -2, b = -\frac{1}{6}$

13. 연립방정식 
$$\begin{cases} 3x + 2ay + 2 = 0 \\ 2x + 3(a - 1)y - b = 0 \end{cases}$$
 의 해가 무수히 많을 때,  $5a+3b$

의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

14. 연립방정식  $\begin{cases} a(x+2) + 2y = b \\ 3x + 2y = 6 \end{cases}$  의 해가 무수히 많을 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**15.** 자연수  $x, y$ 에 대하여 일차방정식  $3x + 2y = 22$ 을 만족하는  $x, y$ 의 순서쌍  $(x, y)$ 의 개수를 구하면?

① 1개

② 2개

③ 3개

④ 4개

⑤ 5개

**16.** 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

17. A, B, C 세 사람은 다음과 같은 속도로 책을 읽고 있다.

A : 1 분당 5 쪽

B : 처음 10 분 동안 30 쪽, 그 후 1 분당  $X$  쪽

C : 처음 5 분 동안  $Y$  쪽, 그 후 1 분당 7 쪽

A 와 B 가 읽은 책의 쪽수가 같아지는 것은 30 분 후이고 A 와 C 가 읽은 책의 쪽수가 같아지는 것은 11 분 30 초 후이다. A 가 읽은 책의 쪽수가 100 쪽일 때, B 와 C 가 읽은 책의 쪽수의 차를 구하여라.



답:

쪽

18. 연립방정식  $\begin{cases} x + 2y = 0 \\ 3x + y = kx \end{cases}$  가  $x = 0, y = 0$  이외의 해를 가질 때,

상수  $k$ 의 값을  $\frac{b}{a}$ 라 한다.  $|a - b|$ 의 값을 구하여라. (단,  $a$ 와  $b$ 는 서로 소인 정수)



답: \_\_\_\_\_

19. 연립방정식  $\begin{cases} 2x - y = 1 \\ 4x + ay = 3 \end{cases}$  이 해를 갖지 않을 때,  $a$  의 값은?

①  $-2$

②  $-1$

③  $1$

④  $2$

⑤  $3$

**20.** 두 방정식  $2x + 3y = 1$ ,  $\frac{x+5}{6} = \frac{3-y}{4}$  를 동시에 만족하는  $x$ 의 값의 개수를 구하면?

① 0

② 1

③ 2

④ 3

⑤ 무수히 많다.