

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

- (㉠) $3x = 3$

(㉡) $3x - 2y = 0$

(㉢) $x + 7y = 7y$

(㉣) $xy + 1 = 5$

(㉤) $x^2 - 3y = 8$

(㉥) $xy = 1$

(㉦) $x + \frac{2}{y} = 3$

(㉧) $x - 3y + 1$

(㉨) $x + 2y = 1$

(㉩) $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 1$

- 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 2 개인 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 뺀 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.